F 7.32

R51706

DIE

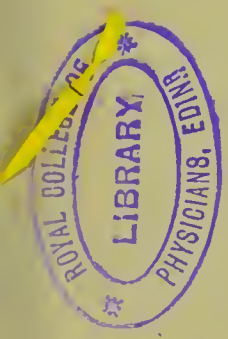
# KRANKHEITEN DER HUNDE

UND

# DEREN HEILUNG.

VON

Dr. C. H. HERTWIG,
KÖNIGL. MEDICINAL-RATH UND PROFESSOR.




ZWEITE VERBESSERTE AUFLAGE.

MIT 1 TAFEL ABBILDUNGEN.

BERLIN 1880.
VERLAG VON AUGUST HIRSCHWALD.
Unter den Linden 68.

Alle Rechte vorbehalten.

# Vorwort.

Die erste Auflage des vorliegenden Buches vom Jahre 1853 hatte eine so freundliche Aufnahme gefunden, dass dieselbe in wenigen Jahren vollständig vergriffen war. Das Buch wurde dann von Herrn Scheler in Brüssel in französischer Uebersetzung herausgegeben (Brüssel, Paris und Genf bei Emil Tardier, 1860), und ist auch als Grundlage für andere Schriften über denselben Gegenstand mehrfach benutzt worden. Die Nachfrage nach dem Buche, welches lange Jahre im Buchhandel fehlte, ist eine so rege geblieben, dass der dringende Wunsch der Verlagsbuchhandlung mich veranlasste, eine neue Auflage herauszugeben. Ich übergebe dieselbe dem Publikum mit allen Verbesserungen, welche mir im Laufe der Jahre auf dem Gebiete der Hundekrankheiten bekannt geworden sind. Die Tendenz und Einrichtung des Buches ist im Wesentlichen dieselbe geblieben; doch ist die vorliegende zweite Auflage gemäss den Fortschritten der wissenschaftlichen Thierheilkunde vollständig neu bearbeitet. Die Hinzufügung der lithogr. Tafel mit Abbildungen, welche die auf den Hunden vorkommenden thierischen Parasiten, die Ursache lästiger Hautleiden, im vergrösserten Maassstabe darstellen, hielt ich für nöthig; denn die Er-

kennung und Unterscheidung derjenigen Hautleiden, welche mit Erscheinungen von Jucken und Scheuern verbunden sind, wird selbst geübten Practikern oft sehr schwer.

Möge diese zweite Auflage dieselbe günstige Aufnahme und Beurtheilung finden, deren sich zur Zeit die erste zu erfreuen gehabt hat.

Berlin, den 1. März 1880.

**Dr. C. H. Hertwig.**

# Inhalt.


Seite

Allgemeine Vorbemerkungen ..... 1

Erster Abschnitt.

**Allgemeine Krankheiten des Körpers.** ..... 11

I. Fieber.

1. Das Entzündungsfieber ..... 12
2. Das Katarrhalfieber ..... 13
3. Das rheumatische Fieber ..... 15
4. Das gastrische Fieber ..... 18
5. Das nervöse Fieber ..... 20
6. Das Faulfieber und der Typhus ..... 22
8. Das Wechselfieber ..... 27

II. Nervenkrankheiten.

1. Laune, Heimweh und Sehnsucht ..... 28
2. Irresein ..... 29
3. Ohnmacht ..... 31
4. Schlagfluss ..... 32
5. Lähmungen ..... 34
6. Die Epilepsie oder Fallsucht ..... 38
7. Die Eclampsie der säugenden Hündinnen ..... 42
8. Die Katalepsie ..... 43
9. Der Starrkrampf ..... 44
10. Die Staupe (Laune, Seuche, Sucht, allgemeine Hundekrankheit) ... 47
11. Die Wuthkrankheit, Tollkrankheit, Tollheit, Hundswuth (Rabies) unrichtig auch Wasserscheu oder Hydrophobie genannt ..... 63

III. Krankheiten des Bildungslebens.

1. Die Skrophelkrankheit und die Rachitis ..... 88
2. Die Fettsucht ..... 92
3. Die Abzehrung ..... 93

Seite

## Zweiter Abschnitt.

# Besondere Krankheiten der einzelnen Organe.

## Erstes Kapitel.

### Krankheiten am Kopfe.

I. Die Gehirn- und Gehirnhautentzündung ..... 96
II. Krankheiten der Augen.
1. Augenentzündungen ..... 98
A. Die traumatische oder die Wundentzndung und die Wunden der Augen ..... 98
B. Die katarrhalische Augenentzündung ..... 102
C. Die rheumatische Augenentzündung ..... 104
2. Hornhaut- oder Augenfleeke..... 106
3. Der graue Staar..... 107
4. Der schwarze Staar ..... 109
5. Die Augapfel-Wassersucht ..... 111
6. Der Vorfall des Augapfels ..... ..... 113
III. Krankheiten der Ohren.
1. Das Blutohr ..... 116
2. Der Ohrwurm, äussere Ohrwurm, Ohrenkrebs ..... 118
3. Die Entzündung des äussern Gehörganges, oder der sogenannte innere Ohrwurm, Ohrenfluss ..... 120
4. Polypen im Ohr..... 123
5. Verengung und Verwachsung des äussern Gehörganges..... 124
IV. Krankhafte Zustände der Nasen- und Stirnhöhle.
1. Geschwüre der Nasenschleimhaut ..... 126
2. Polypen in der Nasenhöhle ..... 128
3. Der Fünflochwurm, Pentastoma taeniodes, in den Stirnhöhlen 129
V. Krankhafte Zustände der Maul- und Rachenhöhle.
1. Warzen auf der Maulschleimhaut ..... 130
2. Die Aphthen oder Schwämmchen ..... 130
3. Der Skorbut (Scharbock) ..... 131
4. Verletzungen und fremde Körper im Maule ..... 132
5. Fehler der Zähne. a) Zahnweh; b) Weinstein; c) Beinfrass; d) Lose Zähne ..... 133
6. Speichelfluss ..... 136
7. Die Entzündung der Ohrdrüsen..... 137

## Zweites Kapitel.

### Krankheiten des Halses.

1. Die Entzündung der Schilddrüsen und die Vergrösserung derselben (der Kropf)..... 138
2. Die Halsentzündung. Bräune..... ..... 141
3. Fremde Körper im Schlunde ..... 143

## Drittes Kapitel.

### Krankheiten der Brust.

1. Die Brustfellentzühdung ..... 146
2. Die Lungenentzündung..... 148

Seite
3. Die Brustwassersucht ..... 150
4. Die Wassersucht des Herzbeutels ..... 153
5. Die Lungenschwindsucht (Phthisis) ..... 154
6. Die Kurzathmigkeit, Engbrüstigkeit, Dämpfigkeit (Asthma) ..... 158
7. Der Krampf- oder Reizhusten ..... 160

## Viertes Kapitel.

### Krankheiten der Verdauungseingeweide.

1. Die Bauchfellentzündung ..... 162
2. Die Magen- und Darmentzündung ..... 164
3. Die Leberentzündung ..... 166
4. Die Kolik ..... 167
5. Vergiftungen ..... 171
6. Die Appetitlosigkeit ..... 178
7. Das Erbrechen ..... 180
8. Der Durchfall und die Ruhr ..... 183
9. Die Hartleibigkeit und die Verstopfung des Leibes ..... 193
10. Wurmleiden ..... 195
11. Die Gelbsucht ..... 200
12. Die Bauchwassersucht ..... 204
13. Hämorrhoiden ..... 207
14. Vorfall des Mastdarms ..... 209
15. Die Entzünndung des Afters, Entzündung und Eiterung der Afterdrüsen ..... 212

## Fünftes Kapitel.

### Krankheiten der Harn- und Geschlechtswerkzeuge.

1. Die Nierenentzündung ..... 214
2. Die Entzündung der Harnblase und die Harnblasensteine ..... 215
3. Der Blasenkrampf ..... 218
4. Steine in der Blase und in der Harnröhre ..... 220
5. Das Blutharnen ..... 224
6. Die Harnruhr ..... 228
7. Das Harntröpfeln, der unwillkürliche Harnfluss ..... 230
8. Die Entzündung und Vereiterung der Vorsteherdrüse ..... 233
9. Die Entzündung des Hodensacks und der Hoden ..... 234
10. Die Verengerung der Vorhaut ..... 235
11. Der Tripper ..... 237
12. Vorfall der Gebärmutter ..... 239
13. Polypen und schwammige Auswüchse in der Scheide und Gebärmutter ..... 244
14. Der Krebs der Gebärmutter ..... 247
15. Die Entzündung der Milchdrüsen oder Brüste ..... 248
16. Knotengeschwülste und Krebs am Euter ..... 250

## Sechstes Kapitel.

### Brüche.

a) Nabelbrüche; b) Leistenbrüche; c) Schenkelbrüche; d) Flankenbrüche; e) Bauchbrüche; Gebärmutterbrüche; eingeklemmte Brüche 254
Falsche Brüche (Fleischbruch, Wasserbrüche, Blutbruch, Krampfaderbruch, Mutterbandbruch) ..... 263

Seite

## Siebentes Kapitel.

### Schwere Geburten.

a) Mangel an Wehen und Absterbung der Eihäute; b) zu enges Becken der Hündin; c) unverhältnissmässige Grösse des jungen Thieres; d) Missgeburten; e) abnorme Lage der jungen Thiere ..... 265

## Achtes Kapitel.

### Krankhafte Zustände der Haut.

A. Acute Exantheme.
a) Die sogenannten Pocken ..... 275
b) Das Typhus-Exanthem ..... 275
c) Der Hitzeaussehlag ..... 275
d) Die Fettflechte ..... 276
B. Chronische Hautkrankheiten.
a) Hautjucken ..... 277
b) Trockene Flechte ..... 278
c) Kleienflechte ..... 279
d) Fressende Flechte ..... 280
e) Schuppenflechte ..... 280
C. Schmarotzerthiere der Haut.
1) Hundelaus ..... 281
2) Hundefloh ..... 283
3) Hundehaarling ..... 284
4) Hundezecke ..... 285
5) Hunderäudemilbe, Weibchen ..... 285
6) do. Männchen ..... 287
7) Haarsackmilbe ..... 291
8, 9) Grasmilbe ..... 292

## Neuntes Kapitel.

### Quetschungen und Wunden.

a) Quetschungen ..... 293
b) Wunden ..... 294

## Zehntes Kapitel.

### Knochenbrüche.

Knochenbrüche ..... 302

## Elftes Kapitel.

### Verrenkungen.

Verrenkungen, Verstauchungen ..... 309

# Allgemeine Vorbemerkungen.

Der glückliche Erfolg bei der thierärztlichen Behandlung der Hundekrankheiten hängt zunächst sehr viel von der recht frühen Erkennung der Krankheiten ab, und diese beruht auf der richtigen Wahrnehmung der Veränderungen, welche durch die Krankheiten in der Beschaffenheit einzelner Körpertheile und deren Functionen, sowie im Benehmen der Hunde und in ihren natürlichen Ausleerungen entstehen. Diese Veränderungen, die Krankheitserscheinungen oder Krankheitssymptome sind bei den einzelnen Krankheiten, je nach deren besonderen Natur, nach dem Orte und dem Grade des Leidens, zum Theil auch nach der Art und der Stärke der Krankheitsursachen, verschieden und sie verändern sich auch bei vielen Krankheiten im weiteren Verlauf derselben, oder es findet sich zu der einen Krankheit eine zweite (als sogenannte Complication) mit ihren Symptomen hinzu. Daher erscheint das Krankheitsbild oft bei längerer Dauer einer Krankheit etwas anders, als gleich nach ihrem Entstehen, und deshalb ist es in vielen Fällen nöthig, ausser den Erscheinungen, welche man bei der Untersuchung eines kranken Hundes findet, auch den Bericht des Besitzers oder des Wärters desselben über die Entstehung, den bisherigen Verlauf der Krankheit u. s. w. kennen zu lernen.

Die hauptsächlichsten Krankheitserscheinungen sind (hier nur im Allgemeinen angedeutet): Traurigkeit, Mattigkeit, matter, schleichender Gang, viel Liegen, öfteres Wechseln der Lagerstelle, Steif- oder Schiefhalten des Kopfes, öfteres heftiges Schüt-

teln mit demselben, schlaffes Herabhängen des Schwanzes, Rutschen auf dem Hintern; — Mangel an Fresslust, Neigung zum Fressen solcher Substanzen, welche nicht zur gewöhnlichen Nahrung der Hunde gehören; ungewöhnlich vieles Trinken, Erbrechen, Durchfall, oder entgegengesetzt, lange andauernde Leibesverstopfung, Auftreibung des Leibes oder entgegengesetzt starkes Eingefallensein desselben; — erhöhte Temperatur des ganzen Körpers oder einzelner Theile, besonders am Kopfe, Hitze und Trockenheit der Nase, des Maules, grosse Blässe oder dunkle Röthung der Augen oder des Maules, der Zunge, reichliche Schleimabsonderung aus diesen Theilen oder aus den Geschlechtstheilen, Blutungen, stinkende Ausdünstung; — starkes und schnelles Herzschlagen, unfühlbarer Herzschlag, schneller, voller, aussetzender oder unfühlbarer Puls; — kurzes, angestrengtes Athmen, Lechzen, Stöhnen, Röcheln, Schnarchen, Husten, veränderte Stimme bei dem Bellen, Heulen ohne äussere Veranlassung; — Anschwellung eines Theiles, Sträuben der Haare an einer Stelle, Kratzen, Belecken oder Benagen derselben, haarlose Stellen, dunkle Röthung der Haut, Bläschen, Knötchen auf derselben, Geschwülste, Wunden, Geschwüre; — Schmerzensäusserungen bei dem Berühren eines Theiles oder wenn der Hund sich bewegt; Beisssucht, Zittern, Zuckungen, Krämpfe, Schwindel, Taubheit, Blindheit, Ohnmacht, Lähmung, Bewusstlosigkeit.

Die meisten dieser Krankheitserscheinungen kann man durch einfache Betrachtung leicht wahrnehmen, wenn man die Hunde bei ihrem Liegen, bei ihrem Stehen und Gehen, auch beim Fressen und Saufen beobachtet und dann ihre einzelnen Körpertheile befühlt oder mit der Hand gelind drückt, um die Temperatur*) und die Empfindlichkeit zu erforschen.

---

*) Die Wärme äusserlich am Körper beträgt an gesunden Hunden bei Messungen mit dem hunderttheiligen Thermometer gewöhnlich $37\frac{1}{2}$ bis $38\frac{1}{2}$ Grad, an den inneren Organen aber etwa 2 Grad mehr. Bei den äusserlichen Messungen legt man die Kugel des Thermometers zwischen das Armbein und die Rippen, bei den Messungen der inneren Temperatur schiebt man die Kugel des Instruments in den Mastdarm so tief hinein, dass sie vollständig bedeckt ist, und man hält sie daselbst so lange, bis

Aber, um den Augapfel bei Augenleiden besehen zu können, muss man die hierbei gewöhnlich geschlossenen Augenlider vermittelst der Fingerspitzen sanft auseinanderziehen und, wenn sie durch Schleim verklebt sind, diesen zuerst durch lauwarmes Wasser erweichen und entfernen.

Die Untersuchung der Theile im Maule lassen sich die meisten Hunde nicht gern gefallen, sie drücken den Unterkiefer fest gegen den Oberkiefer, werfen den Kopf nach den Seiten und oft wollen sie auch beissen. Man muss ihnen deshalb das Maul auf die Art öffnen, dass man sie am Genick festhalten lässt und ihnen an beiden Seiten des Gesichts die Backen mittelst der Fingerspitzen stark nach einwärts, gegen die Backenzähne drückt; sie öffnen hierbei bald das Maul, und in diesem Moment ergreift man den Unterkiefer an seinem vorderen Ende und drückt ihn nach abwärts oder man legt schnell eine Bandschlinge auf ihn und zieht ihn so weit herab, wie es zur Untersuchung nöthig ist.

Die Stärke und die Geschwindigkeit der Herzbewegungen kann man fühlen, wenn man eine Handfläche an die Mitte der linken Brustseite legt, — bei kleinen Hunden auch, wenn man blos die Fingerspitzen in die Zwischenräume zwischen der 4., 5., 6. und 7. Rippe hält. — Den Puls fühlt man am besten, indem man einen Finger mit gelindem Druck gegen die Pulsader an der inwendigen Seite des Oberschenkels, oder auch an

---

das Quecksilber in der Röhre nicht mehr steigt. — Die Temperatur zeigt sich bei verschiedenen Umständen leicht veränderlich, sie ist z. B. bei den meisten Thieren gegen Abend etwas ($^1/_4$ bis $^1/_2$ Grad) höher, als des Morgens, ebenso ist sie etwas höher nach reichlicher Fütterung und sie steigt, wenn die Umgebung warm ist, z. B. beim Liegen des Hundes im Sonnenschein. Diese Steigerungen sind jedoch stets bald vorübergehend, aber bei den sogenannten acuten (hitzigen) Krankheiten, z. B. bei Entzündungen, bei acutem Rheumatismus, bei Typhus, findet sich eine Temperaturerhöhung um 1 bis 5 Grad als Symptom, welches mit der Zu- und Abnahme der Krankheit steigt und fällt und daher stets die grösste Beachtung verdient; dagegen fällt bei Blutverlust, bei Nahrungsmangel, bei Ohnmacht die Temperatur häufig etwas herab. — Die geübten Thierärzte begnügen sich mehrentheils mit der Schätzung der Wärme vermittelst des Gefühls der Hand, aber in kritischen Fällen und für wissenschaftliche Zwecke soll immer die Messung mit dem Thermometer geschehen.

die inwendige Seite des Vorderarmes, nahe am Ellenbogengelenk legt*).

Scheint ein Leiden der Athmungsorgane zu bestehen, was man aus der Schnelligkeit der Athemzüge, oft auch aus den dabei entstehenden Geräuschen vermuthet**), so kann man auch die Empfindlichkeit dieser Organe prüfen, indem man den Kehlkopf, die Luftröhre; die eine oder die andere Brustseite oder auch den Bauch gelind drückt und hierdurch das beschwerliche Athmen vermehrt und oft auch ein schmerzhaftes Stöhnen, oder Husten hervorruft. Wenn bei diesen Untersuchungen die Athmungsgeräusche so schwach hervortreten, dass man sie in einer kleinen Entfernung vom Patienten nicht deutlich hören kann, so muss man zur besseren Wahrnehmung die sogenannte Auscultation anwenden, indem man sich mit einem Ohr an die Luftröhre oder an die Brustwand (rechts und links) des Patienten legt und während einiger Minuten die bei dem Ein- und Ausathmen im Inneren entstehenden Geräusche behorcht. Im Kehlkopfe und in der Luftröhre gesunder Hunde hört man nur ein ganz sanftes Hauchen, aber bei Entzündung und Verdickung

---

*) Die Puls- und Herzschläge erfolgen in übereinstimmender Geschwindigkeit, bei gesunden Hunden von mittlerer Grösse im Ruhezustande circa 90 bis 100mal in der Minute, bei ganz jungen Hunden 10 bis 20mal mehr, dagegen sind im höheren Alter gegen 10 Herzschläge und Pulse in der Minute weniger; jede Aufregung, besonders heftige Bewegung, Angst und Schmerz vermehrt die Herzschläge und die Pulse, jedoch in der Regel nur vorübergehend. Es ist deshalb nicht jeder schnelle Puls für sich allein als ein wichtiges Krankheitssymptom zu betrachten, sondern nur derjenige, der mit anderen Krankheitserscheinungen andauernd besteht, wie namentlich bei den Fiebern und heftigen Entzündungen. — Bei acuten (hitzigen) Krankheiten ist der Puls voll und hart, der Herzschlag wenig fühlbar, bei Schwäche ist der Puls klein, die Ader weich oder leer, und der Herzschlag oft an beiden Brustseiten stark fühlbar.

**) Keine andere Function ist so auffälligen Veränderungen bei ganz gesunden Hunden unterworfen, wie das Athmen; denn während bei kühler Temperatur der Atsmosphäre die Hunde gewöhnlich in 1 Minute 24 bis 30 Athemzüge ohne Anstrengung machen, lechzen sie bei grosser Wärme mit geöffnetem Maul und hervorgestreckter Zunge 90 bis 120mal. Bei den meisten hitzigen Krankheiten, Fiebern und inneren Entzündungen, athmen die Hunde schnell und mit Anstrengung.

der Schleimhaut und bei Ansammlung von Schleim u. dgl. ein lautes, pfeifendes oder rasselndes Geräusch. In den gesunden Lungen entsteht bei jedem Athemzuge an allen Stellen ein Knistern, dieses wird aber bei Blutanhäufung, bei Entzündung und Verdichtung des Lungengewebes an den leidenden Stellen sehr matt oder es fehlt gänzlich. — Wenn man bei dem Vorhandensein solcher kranken Stelle daselbst die Percussion macht, d. h. auf die Rippenwand mit einem harten Gegenstand, z. B. mit einem kleinen Hammer gelind klopft, so entsteht ein matter Ton, wogegen das Klopfen auf innerlich gesunde Bruststellen einen vollen Ton erzeugt. Bei Wasseransammlung in der Brust verhält es sich an den gesunden und kranken Stellen ebenso, aber das Geräusch im Innern hierbei ist plätschernd.

In ähnlicher Weise wie die Brust, ebenso wird auch der Leib an seinem ganzen Umfange durch Befühlen, gelindes Drücken in verschiedenen Richtungen und Behorchen untersucht; und bei hartnäckiger Verstopfung, bei sehr schmerzhaften oder blutigen oder eiterigen Ausleerungen aus dem After, führt man einen mit Oel, Fett oder Schleim bestrichenen Finger recht langsam in den Mastdarm, um die Beschaffenheit der Schleimhaut, sowie etwa vorhandene Aderknoten (Hämorrhoiden), Anschwellung und Eiterung der Afterdrüsen, harte Kothmassen, Knochensplitter und andere fremdartige Substanzen zu entdecken. Ebenso verfährt man bei Urinverhaltungen, um die Grösse und Beschaffenheit der Vorsteherdrüse, die Anfüllung der Harnblase mit Urin, oder das Vorhandensein von Harnsteinen in ihr zu erforschen. Hierbei ist es zweckmässig, die Hunde zuerst am ganzen Körper, dann auf der einen und auf der andern Seite und zuletzt auf den Rücken gelegt, zu untersuchen. — Bei Blutharnen, Schleim- oder Eiterfluss aus der Vorhaut muss die letztere über das männliche Glied zurückgestreift werden, um zu sehen, ob diese Ausflüsse ihren Ursprung von der innern Fläche der Vorhaut, oder von der obern Fläche des männlichen Gliedes, oder aus der Harnröhre haben; und bei Urinverhaltungen muss auch die Harnröhre durch Einführung einer Sonde darüber untersucht werden, ob sie in ihrer ganzen Länge frei gangbar ist, oder ob kleine Harnsteine in ihr festsitzen.

Alle Untersuchungen mache man möglichst sanft und man lasse dabei die Hunde von einer ihnen bekannten Person halten, streichelt sie mit der Hand und spricht mit ihnen im freundlichen Ton. Das Halten muss am Kopfe und an den Füssen so geschehen, dass die Thiere weder beissen, noch mit den Zehen kratzen können, wozu bei starken Hunden oft zwei Gehilfen erforderlich sind. Hat man sichere Gehilfen nicht zur Hand, sind die Hunde sehr furchtsam, widersetzlich und beisssüchtig, oder ist der krankhafte Zustand von der Art, dass die Untersuchung nicht in wenigen Minuten beendet sein kann, so legt man den Thieren einen Maulkorb auf oder man bindet ihnen das Maul zu, und nöthigenfalls werden ihnen auch die Füsse zusammengebunden. Im äussersten Fall, namentlich bei heftigen Schmerzen, kann der Thierarzt auch die Betäubung durch Chloroformiren oder Aetherisiren in Anwendung bringen*).

Wenn Krankheitserscheinungen oder auch andere Umstände einen Verdacht auf die Wuthkrankheit erregen, da unterlasse man, wegen der Gefahr gebissen zu werden, die Untersuchung des Thieres mit den Händen so lange, bis der Verdacht beseitigt ist; man sorge aber bis dorthin für die sichere Aufbewahrung des Hundes und beobachte ihn fortgesetzt.

Eben so vorsichtig wie bei den Untersuchungen muss man auch bei der Behandlung der kranken Hunde, insbesondere bei dem Eingeben der Medikamente verfahren. Im Allgemeinen haben diese Thiere einen grossen Widerwillen gegen jede Medicin, so dass die meisten sich entfernen, wenn man ihnen das

*) Dieses geschieht am einfachsten, indem man eine genügende Quantität Chloroform oder Schwefeläther (für kleine Hunde circa 6—10 Grm., für grosse die doppelte bis dreifache Menge) in einen Topf oder auf ein leinenes Tuch giesst und den Hund mit dem Maul und der Nase so darüber hält, dass er den Dunst des Mittels einathmen muss, und zwar so lange, bis er unempfindlich geworden ist, was man durch von Zeit zu Zeit wiederholte Nadelstiche zu erforschen sucht. Bei manchen Hunden tritt diese Wirkung schon nach 8 Minuten, bei andern erst nach 20 Minuten ein. In Fällen der letzteren Art ist man genöthigt, dass Chloroform etc. mehrmals aufzugiessen. Ist die Wirkung genügend, so lässt man mit dem Einathmen aufhören, und ist die Untersuchung beendet, so kann man den Hund durch Begiessen des Kopfes mit kaltem Wasser schnell wieder ermuntern.

Medicinglas oder den Eingebelöffel nur zeigt, und man muss ihnen deshalb in den meisten Fällen die Mittel entweder mit List oder mit Gewalt beizubringen versuchen. Das Erstere geschieht, indem man die Heilmittel in das Futter oder in das Getränk der Thiere mengt und ihnen dieselben so zum eigenen Genuss überlässt. Hierzu gehört jedoch selbstverständlich: dass die Hunde noch Appetit zu Futter und Getränk besitzen sollen, was aber bei schweren Erkrankungen meistens nicht der Fall ist; und es ist daher sehr unsicher, wie viel von der Arznei hierbei der Patient zu sich nimmt? Ausserdem lehrt die Erfahrung: dass stark riechende, bittere und scharf schmeckende Mittel von den Hunden freiwillig nicht genommen werden. Man ist deshalb sehr häufig genöthigt, ihnen die Arznei einzugeben nachdem diese hierzu in eine, für das gewählte Mittel und für die vorhandene Krankheit passende Form gebracht worden ist. Diese Letztere kann bestehen: in Pulvern, in Latwergen, in Pillen, in Flüssigkeiten und in Dämpfen.

a) Die Pulver lassen sich am leichtesten so eingeben, dass man die abgemessene Menge auf die ein wenig befeuchtete Spitze eines Fingers taucht und sie dem Hunde zwischen die, mit den Fingern der andern Hand an der Seite des Maules etwas auseinandergezogenen Lippen in das Maul streicht. Es ist dabei nicht nöthig, ihm das Maul durch gewaltsames Herabziehen des Unterkiefers vollständig zu öffnen, denn die Hunde lecken das Pulver, besonders wenn es salzig oder süss schmeckt, von selbst tiefer hinein und verschlucken es mit dem hinzukommenden Speichel. Ein eigentliches Hineinschütten von Pulvern in das Maul darf nicht geschehen, weil hierbei ein Theil der Mittel bei dem Einathmen der Luft sehr leicht in den Kehlkopf gezogen und hier Reizung, Husten, selbst Entzündung erzeugt werden kann. Eben deshalb darf man scharfreizende Stoffe überhaupt nicht (ausser in Brechmitteln) als Pulver in das Maul bringen, weil von denselben gewöhnlich etwas in den Falten der Maulschleimhaut, besonders unter der Zunge sitzen bleibt, Reizung und übermässige Speichelabsonderung verursacht und den Hunden das Fressen erschwert.

b) Latwergen, — breiartig weiche Massen, bereitet durch

Zusammenrühren medicinischer Pulver mit einem sogenannten Bindemittel, wie Honig, Syrup, Mohrrübensaft, Mehl und Wasser u. dgl. — werden gewöhnlich in solcher Menge angefertigt, dass sie mehrere Eingebeportionen enthalten, die man einzeln vor der Anwendung von der Masse nimmt. Hierbei muss die Theilung mit Berücksichtigung der Grösse und des Alters des Hundes und nach der Menge der in der ganzen Latwerge befindlichen wirksamen Stoffe so geschehen, dass von den Letztern in jeder Portion eine richtig abgeschätzte Gabe enthalten ist. Man denkt sich deshalb die vorhandene Latwergenmasse als aus einer Anzahl von so und so vielen Gaben bestehend und giebt demgemäss als einzelne Gabe die Hälfte, oder den 3., 4. u. s. w. Theil, oder man schätzt die einzelne Gabe nach der Menge, welche auf einen Theelöffel, auf einer kleinen oder grossen Messerspitze liegen kann. Bei dem Eingeben nimmt man die Latwerge auf die Fingerspitzen der einen Hand, oder auf einen Theelöffel, oder einen kleinen hölzernen Spatel und streicht sie, während mit der andern Hand die Lippen des Hundes etwas auseinandergezogen werden, demselben in das Maul. Bei grossem Widerstreben muss dem Thier von einem Gehilfen das Maul geöffnet und die Arznei ihm auf die Zunge gestrichen werden. Hierauf hält man sogleich dem Hunde das Maul zu und achtet darauf, ob er die Latwerge verschluckt, oder ob er sie im Maule behält, oder ob er sie mit der Zunge wieder herausstösst. Geschieht Letzteres, so muss man die Gabe wiederholen, und bei dem Zurückbehalten der Arznei im Maule nöthigt man den Hund durch gelindes Drücken an die Backen und Zuhalten der Nase und des Maules zum Hinabschlingen, weil sonst mehr oder weniger heftige Reizungen im Maule entstehen.

c) Die Pillen sind eine für Hunde sehr gut geeignete Arzneiform, weil sie vermöge ihrer rundlichen, glatten Oberfläche leicht verschluckt werden, auch weil ihre compakte Masse bei dem Eingeben fest zusammenhält, ferner weil in ihnen scharfe, reizende, widrig riechende und schlecht schmeckende Stoffe versteckt werden können, und weil man in ihnen die genau abgemessenen Arzneigaben, sei es in einer einzelnen oder in mehreren Pillen, zur Anwendung bringen kann. Es ist aber darauf

zu achten, dass die einzelnen Pillen ein, der Grösse des Hundes und seines Schlundes entsprechendes Volumen haben müssen, um leicht verschluckt werden zu können. Für kleine Hunde sind Pillen im Umfange einer Erbse, für grosse im Umfange einer Haselnuss passend. Bei dem Eingeben wird dem Patienten das Maul durch Hineindrücken der Backen mit den Fingern an beiden Seiten des Gesichts, oder durch Herunterziehen des Unterkiefers geöffnet, ihm dann die Pille so hoch wie möglich auf die Zunge gelegt, und hiernach drückt man schnell den Unterkiefer wieder gegen den Oberkiefer, um Kaubewegungen zu verhindern und den Hund zum Hinabschlingen der Pille zu zwingen. Man glaubt auch das Eingeben einer Pille dadurch leichter zu bewirken, dass man sie in einen Brocken klein geschnittenen Fleisches (Wurst) eingehüllt, dem Hunde vorhält oder sie ihm eingiebt; hierbei geht sie aber oft verloren, indem der Hund sie zerkaut und sie aus dem Maule herausstösst.

d) Bei dem Eingeben flüssiger Medikamente hebt man dem Hunde den Kopf am vorderen Ende etwas in die Höhe und giesst, nachdem ihm das Maul in der vorstehend angegebenen Weise geöffnet ist, oder nachdem man an einer Seite die Oberlippe etwas von den Backzähnen abgezogen und eine Backentasche geöffnet hat, die Medicin mittelst eines kleinen oder eines gewöhnlichen Löffels in das Maul; sehr kleine, nach Tropfen berechnete Gaben tröpfelt man ihnen aus Medicinfläschchen auf die Zunge. Wenn die Hunde an Husten oder an Kurzathmigkeit leiden, dürfen Flüssigkeiten nur mit grosser Vorsicht eingegeben werden, und wenn Husten bei dem Eingeben entsteht, muss man mit Letzterem sogleich aufhören.

Nach dem Eingeben von Medicin in der einen oder in der andern Form erbrechen sich manche Hunde, obgleich die gegebenen Mittel nicht zu den Brechmitteln gehören. Man reicht ihnen nun gleich eine zweite Gabe derselben Medicin, und wenn sie auch dann wieder Neigung zum Erbrechen zeigen, so verhindert man dieses dadurch, dass man ihnen während etwa 10 Minuten das Maul mit den Händen, oder durch ein um den Unter- und Oberkiefer gebundenes Band, oder durch einen kurz anliegenden Maulkorb verschliesst.

c) Dämpfe von warmen Wasser, von aromatischen und anderen in diese Form gebrachten Mitteln können eingeathmet oder auf den ganzen Körper angewendet werden. Diese Anwendung geschieht für beide Zwecke am leichtesten, indem man den Hund auf einen Rohrstuhl oder auf eine andere mit vielen Löchern versehene Unterlage setzt, darunter das Gefäss mit der dampfenden Flüssigkeit stellt und dann den Patienten mit einem Tuch überdeckt. Für das Einathmen allein kann auch das Vorhalten eines kleinen Topfes oder einer Tasse mit der Dampfmasse und das Ueberdecken mit einem Tuch genügen. Die Dauer der Dampfbäder und der Einathmungen kann 15 bis 30 Minuten betragen und die Wärme derselben zwischen 30 und 40 Grad. C. sein.

## Erster Abschnitt.

# Allgemeine Krankheiten des Körpers.

---

### I. Fieber.

#### 1. Das Entzündungsfieber.

Das einfache Entzündungsfieber kommt selten und nur bei recht kräftigen und in reichlicher Fleischkost gehaltenen Hunden vor, dagegen findet sich sehr häufig ein sympathisches Entzündungs- oder Reizfieber als Begleiter und Complication zu äusserlichen und innerlichen Entzündungen*), zu Wunden, Beinbrüchen, Quetschungen, Verbrennungen u. dgl. Verletzungen als sogenanntes Wund- oder Reizfieber, welches in seinem Grade und in seiner Dauer grösstentheils von diesen Krankheiten abhängig ist. Die Symptome des Fiebers sind in beiden Fällen fast ganz gleichartig.

Die Hunde zeigen sich zuerst während einiger Stunden matt und traurig, ohne Appetit, senken den Kopf und liegen gern ruhig; dann tritt Frostschauder ein, sie zittern, die Haare sträuben sich, besonders auf dem Rücken, in die Höhe, die Nase,

*) Entzündungen entstehen durch Reizungen von den verschiedensten mechanischen, chemischen u. a. Einwirkungen, und sie äussern sich durch Schmerz, Hitze, dunklere Röthung und Anschwellung des betroffenen Theiles, sowie auch durch Störung der Functionen desselben, und oft auch durch Fieber; sie beruhen hauptsächlich auf übermässigem Andrange und Stockung des Blutes in den feinsten Adern (den Haargefässen) und werden entweder in günstigen Fällen zertheilt, oder sie gehen in Verdickung, Ausschwitzung, Verwachsung, Eiterung oder Brand über.

Ohren und Füsse sind kalt, die Erstere ist trocken, der Puls klein und schnell. In manchen Fällen beginnt die Krankheit mit dem Froststadium, ohne dass jene anderen Symptome vorher bemerkt worden sind. Nachdem dasselbe gegen eine Viertel- bis eine halbe Stunde bestanden hat, findet sich immer Hitze am ganzen Körper, besonders aber an der Nase, die oft auch in der Oberhaut kleine Risse bekommt, die Augenbindehaut erscheint trocken, dunkeler geröthet, mit kleinen Adern durchzogen, das Maul ist heiss, die Zunge dunkelröth und trocken; dabei wird nun das Athmen kürzer, oft lechzend und die ausgeathmete Luft heisser, der Puls- und Herzschlag noch schneller, oft 100 pr. Minute, und der Letztere nur (oder mehrentheils nur) an der linken Brustseite fühlbar. Die Hunde wechseln oft die Lagerstelle. Der Appetit nach Nahrung ist gering, aber nach kaltem Wasser oft sehr gross. Koth wird selten, von manchen Patienten in 24 Stunden kaum einmal, meist trocken, von einzelnen anderen fast flüssig und im letzteren Falle schwärzlich aussehend und sehr stinkend entleert. Urin geht in der ersten Zeit ebenfalls wenig, aber klar und sehr gefärbt; später jedoch trüb und reichlich ab. Diese Erscheinungen dauern, gewöhnlich mit Wiederholung des Temperaturwechsels, 3—6 Tage, wonach sie sich allmälig, bei reichlichen Ausleerungen, verlieren und die Hunde wieder munterer werden.

Als Ursachen des einfachen Entzündungsfiebers erachtet man heftige Anstrengungen, schnelles Laufen in kalter, schwerer Luft, und dazu eine besondere Anlage zu Entzündungskrankheiten, beruhend in robuster Körper-Constitution und Vollblütigkeit, die durch zu reichliche Fleischfütterung erzeugt ist.

Zur Kur ist in jedem Falle ein ruhiges Verhalten der Hunde an einem kühlen Orte, kaltes Wasser in ausreichender Menge und am ersten Tage gänzliche Enthaltung von Nahrung erforderlich. Später kann man saure Molke oder mit Wasser verdünnte Milch, dünne Suppe von Hafergrütze oder von Graupe, von Mohrrüben u. dgl. vorsetzen.

Fieber im geringen Grade erlöschen oft allein von dieser Diät; bei höheren Graden giebt man aber Salpeter, 1 bis 4 Gramm pro Tag auf 4 Gaben vertheilt, in 90 bis 120 Grammen Wasser

oder dünnen Gummischleim (im Nothfall die doppelte Menge Schiesspulver); und wenn das Fieber sehr heftig auftritt, so macht man eine Blutentziehung aus der Halsader, je nach der Grösse des Hundes von 60 Grammen (circa 3 Esslöffel) bei dem Wachtelhund, bis zu 150 Gr. (circa 8 Esslöffel voll) bei dem Bulldog. — Homöopathisch ist Aconit 4, zu 3 bis 6 Tropfen empfohlen.

Bei dem sympathischen Entzündungsfieber muss ausserdem die örtliche Verletzung und Reizung in passender Weise behandelt werden. (Siehe Wunden.)

## 2. Das Katarrhalfieber.

Wenn die Schleimhaut eines Organs, namentlich die Augenbindehaut, die Schleimhaut der Nasenhöhlen, die der Maul- und Rachenhöhle, des Kehlkopfes, der Luftröhre und deren Aeste, des Magens und Darmkanals, oder der Geschlechtstheile eine Reizung, entzündliche Schwellung und vermehrte Schleimabsonderung zeigt, so ist dieser Zustand ein Katarrh, — und ein mit demselben in Verbindung stehendes Fieber ist das Katarrhalfieber. Nicht jeder Katarrh ist mit Fieber begleitet, auch ist der krankhafte Zustand nicht immer einfach, sondern oft complicirt mit Rheumatismus, oder mit Störungen in den Verdauungsorganen, oder auch mit Nervenzufällen.

Die Ursachen sind Erkältungen in verschiedener Weise, welche entweder den ganzen Körper oder nur einzelne Theile, meist äusserlich, zuweilen aber auch innerlich betroffen haben, und oft ist eine besondere Beschaffenheit der Atmosphäre an einem seuchenartigen Herrschen schuld.

Katarrhe und Katarrhalfieber finden sich bei Hunden häufig, besonders bei jungen und zarten, welche zu sehr an Wärme gewöhnt sind. Die Thiere sind dabei zuerst traurig, liegen mehr als sonst, und zwar am meisten so, dass sie dabei die Nase unter den Leib oder zwischen die Hinterbeine stecken; sie zittern oft durch einige Minuten, bei glatthaarigen Hunden erscheint das Haar auch mehr oder weniger gesträubt, und sie suchen sich gern warme Orte auf. Die Augen werden trüb, bei vielen Patienten auch von Zeit zu Zeit halb geschlossen, ihre Binde-

haut erscheint etwas mehr mit Blutgefässen versehen, oder, je nach ihrem besonderen Mitleiden, auch wohl dunkler geröthet und aufgelockert. Im Allgemeinen sind die Augen im Anfange der Krankheit trocken, später werden sie thränend, mit Schleim bedeckt, oder verklebt, oder dieser fliesst reichlich aus ihnen. Die Nase ist abwechselnd kalt und wieder heiss, zuerst trocken, später bei den meisten etwas feucht, oder es fliesst selbst Schleim aus ihr. Viele Hunde niesen und prusten, andere husten oft, manche wischen wiederholt mit den Pfoten über die Augen. Der Puls ist klein, auf 80 bis 100 Schläge vermehrt, der Herzschlag ebenso und deutlich fühlbar, und das Athmen geschieht gegen 15- bis 25mal in einer Minute, zuweilen mehr angestrengt als im gesunden Zustande, jedoch ohne Schmerzen. Der Appetit und die Verdauung sind im einfachen Katarrh wenig gestört, und man bemerkt auch am Koth und Urin nichts Abnormes. Bei manchen Hunden findet sich gegen Ende der Krankheit ein Schleimfluss aus der Vorhaut.

Die Dauer ist 3 bis 8 Tage; der Ausgang ist bei alten Hunden mehrentheils in Genesung, häufig ohne Medicin; bei jungen folgt oft die sogenannte Staupe.

Die Kur verlangt zunächst die Verhütung weiterer Erkältungen, Beförderung der Haut- und Lungenausdünstung und Minderung der Reizung in den Schleimhäuten. Diese Aufgaben erfüllt man durch Warmhalten des Thieres, Dunstbäder von warmem Wasser oder von Fliederthee; auch giebt man bei grosser Hitze des Thieres und bei kurzem Athem etwas Salpeter in das Getränk (2 Gramm in 1 Tasse Wasser); dagegen ist bei mehr gesunkener Temperatur, bei vielem Niesen und Husten gewöhnlich ein Brechmittel von Brechweinstein, 0,06—0,3 in 30 Gramm Wasser, die Hälfte auf einmal und den Ueberrest nach 8 Minuten gegeben, wenn bis dahin kein Erbrechen entsteht, sehr nützlich. Ist die Krankheit hiermit nach 24 Stunden nicht gehoben, so giebt man das essigsaure Ammoniak (Spirit. Mindereri) (12 bis 15 Gramm) im Fliederblumen-Infusum (90 Gramm bereitet von 8 Gramm), alle 3 Stunden ½ bis 1 ganzen Esslöffel; und wenn bereits Abfluss von consistentem Schleim aus der Nase oder lockerer Husten besteht, ist der Salmiak mit süssen und gelind

aromatischen Mitteln indicirt, z. B. Ammon. muriat. und Succ. Liquirit., von jedem 4 Gramm, Aq. font. 90 Gramm. Hiervon alle 2 bis 3 Stunden 1 halben bis ganzen Esslöffel voll. Bei sehr geringer Empfindlichkeit bereitet man dieses Mittel statt mit Wasser, mit Fenchel- oder Anisthee, und bei Mangel an Appetit mit Kamillenthee. Zeigt sich Krampf oder Lähmung, so betrachte man das Leiden als die Staupe. — Die Nahrungsmittel wie bei dem Entzündungsfieber, zum Getränk etwas erwärmtes Wasser, Zuckerwasser oder verdünnte Milch.

### 3. Das rheumatische Fieber und der Rheumatismus.

Der Rheumatismus ist eine schmerzhafte, durch Erkältung entstandene Reizung der Muskeln, Sehnen und der Beinhaut und wenn hierbei Fieber besteht, so ist dieses das rheumatische Fieber. Da jedoch das Letztere nicht bei jedem Rheumatismus vorhanden ist, so wird hierdurch die Verschiedenheit der Form von fieberhaftem und fieberlosem Rheumatismus bedingt.

Der Rheumatismus (Fluss, Gliederreissen) befällt besonders verzärtelte Stubenhunde und solche Jagdhunde, welche in das Wasser gehen müssen. Es kann jede Partie des Körpers von dem Rheumatismus mehr oder weniger heftig ergriffen werden, gewöhnlich aber leiden die Muskeln des Genicks und des Rückens am meisten.

Die Krankheit tritt immer plötzlich ein, und äussert sich dadurch, dass der von ihr betroffene Hund das Genick oder einen anderen Theil des Körpers etwas steif hält, und dass er langsame Bewegungen macht, wobei man eine Spannung in den afficirten Theilen wahrnehmen kann; von Zeit zu Zeit schreit der Patient plötzlich ganz laut, als ob er geschlagen worden wäre, und namentlich thut er dies, wenn er eben von seinem Lager aufsteht oder wenn er einen Sprung machen will; ebenso schreit er gewöhnlich, wenn man ihn mit der Hand ein wenig drückend an dem leidenden Theile berührt; es besteht jedoch an diesen Theilen in der Regel keine Anschwellung und keine Hitze. Einzelne Hunde erhalten durch die steife Haltung des Kopfes und Halses, und weil sie hierbei nicht nach abwärts

sehen können, dies aber gerne thun möchten, und deshalb die Augen stark nach abwärts rollen, ein ganz eigenthümliches verstörtes Ansehen, was bei Unkundigen schon öfters den Verdacht erregt hat, dass solche Hunde mit der Wuth behaftet sind. Neben diesen Erscheinungen zeigen manche Patienten eine dunklere Röthung der Bindehaut, heisse Nase, gesträubtes Haar, abwechselnd Frost und Hitze, kurzes Athmen und schnellen, vollen Puls; andere lassen von diesen Fieber-Symptomen nichts wahrnehmen. Der Appetit ist mehrentheils ungestört, doch können manche Patienten wegen der Steifigkeit des Halses ihre Nahrung nicht gut von der Erde aufnehmen, andere können dieselbe nicht gut kauen; die meisten leiden an Verstopfung des Leibes; viele stellen sich wohl zur Kothentleerung, aber sie stehen meistens bald wieder davon ab, weil der Schmerz in den Muskeln des Rückens und des Leibes sie von der hierzu nöthigen Anstrengung abhält.

Als Ursachen des Rheumatismus sind Kälte und Nässe und eine eigenthümliche Constitution der Atmosphäre zu beschuldigen, welches Letztere daraus hervorgeht, dass zu manchen Zeiten mehrere Hunde fast gleichzeitig von dem Uebel ergriffen werden, selbst wenn sie besonderen Gelegenheitsursachen zu Erkältungen nicht unterworfen waren. Mehrentheils ist dies der Fall, wenn eine reine schwere Atmosphäre mit scharfen Ost- oder Nordwinden besteht, oder wenn nach warmer Atmosphäre plötzlich Hagelschauer und kalte Luft eintreten. Wenn Hunde bei erhitztem Körper gebadet werden oder sonst in's Wasser gehen, wenn sie bei nasskalter Witterung andauernd im Freien liegen, oder auch, wenn sie auf kaltem Stein- oder Lehmfussboden während der Nacht liegen müssen, findet sich der Rheumatismus am häufigsten ein.

Die Krankheit ist in den meisten Fällen günstig zu beurtheilen, besonders, wenn die Gelegenheits-Ursachen gänzlich entfernt und abgehalten werden können; denn unter diesen Umständen kann in etwa 3 bis 6 Tagen Heilung erfolgen; doch dauert das Uebel zuweilen auch bis gegen 14 Tage, besonders bei alten und bei zu reichlich genährten Hunden und bei solchen, welche schon ein- oder mehrmals mit dem Uebel behaftet

waren. Häufig bleibt eine Anlage zu Recidiven im Körper zurück, und ausnahmsweise führt die Krankheit zuweilen den Tod herbei, indem sie eine Metastasis auf innere Organe macht und Entzündung der Lungen, des Herzens, der Därme oder des Rückenmarks oder Lähmungen veranlasst.

Behandlung. Zunächst Beseitigung der etwa bestehenden Ursachen, besonders Sorge für ein trockenes, warmes Lager, Vermeidung von Zugluft, auch darf man die Thiere weder waschen, noch kalt baden. Weiter hat man darauf zu sehen, ob der Rheumatismus mit acutem Fieber verbunden ist und ob Congestionen zu den Lungen oder dem Kopfe bestehen. In diesen Fällen ist ein Aderlass, je nach der Grösse des Hundes, von 60—250 Gramm und dann die Verabreichung einer Medicin von Brechweinstein und Salpeter (0,06 Tart. stib. und 4,0 Kali nitr., zu 90 Gramm Wasser, alle 2 Stunden 1 Thee- bis 1 Esslöffel voll) zu geben. Ist dagegen das Fieber nur gering oder gar nicht vorhanden, und bestehen auch keine Congestionen, so ist ein Brechmittel (S. 14) die wirksamste und nützlichste Arzenei. Man wiederholt dieselbe, auch dann, wenn das Erbrechen gehörig stattgefunden, am anderen Tage, und wenn nicht hierbei von selbst Leibesöffnung entsteht, so applicirt man Clystiere von Seifenwasser mit Oel oder Butter, und giebt wohl am dritten Tage eine Purganz von 1 bis 3 Loth Ricinusöl*), oder von Calomel 0,2 bis 4,0, oder Bittersalz 4 bis 8 Gramm. Dabei macht man noch einige Einreibungen von Spirit. oder Linimentum camphor. allein oder mit Zusatz von Salmiakgeist, Terpenthinöl u. dergl.; bei recht heftigen Schmerzen auch von Bilsenkrautöl und von Chloroform. In hartnäckigen Fällen aber zieht man unter der Brust ein Haarseil, oder man reibt auch in der Nähe des leidenden Theiles die Canthariden tinctur einmal ein. Dauert die Krankheit über 5 Tage fort, so kann man innerlich noch diaphoretische Mittel**) anwenden, wie namentlich

*) Dieses Oel kann einfach, wie es ist, oder auch in Pillenform gegeben werden. Für letzteren Zweck mengt man es im Verhältniss mit 1 Theil Zuckerpulver zu 2 Theilen Oel, oder ebenso mit Süssholzpulver, und macht aus der teigartigen Masse mehrere Pillen in passender Grösse.

**) Die Hunde schwitzen zwar gewöhnlich nicht so, dass der Schweiss

Fliederthee (Inf. flor. Sambuci) mit Zusatz von Ammon. acet. pro Dosi 1—3 Gramm oder von Brechweinstein (pro Dosi 0,05—8), oder von Opiumtinctur pro Dos. 2—5 Tropfen, mit Kampher u. dergl. Zur Nahrung erhalten die Patienten nur schwach nährendes Futter, wie Hafergrützsuppe verdünnte Milch, Mohrrüben in Wasser gekocht, Kartoffeln u. dergl.

### 4. Das gastrische Fieber.

Das gastrische Fieber äussert sich durch wechselnde Temperatur an den Ohren, an der Nase und an den Füssen, schnellen, meistentheils kleinen Puls, geringen oder gänzlich verlorenen Appetit, gelbliche oder schmutzige Färbung der Bindehaut und der Schleimhaut im Maule und einen gelblichen oder bräunlichen Belag der Zunge, oder auch üblen Geruch aus dem Maul; dabei sind die Thiere matt, ihre Haltung ist traurig und gewöhnlich magern sie bald ab. Bei manchen besteht auch Neigung zum Erbrechen, wobei sie von Zeit zu Zeit unter heftigem Würgen zähen Schleim ausleeren; andere zeigen Durchfall oder entgegengesetzt Verstopfung und bei manchen besteht Auftreibung des Leibes. Das Leiden ist in einer Verstimmung der Nerven des Magens oder einer Partie des Darmcanals begründet und durch schlechte Nahrungsmittel, durch übermässige Menge derselben, durch viele Eingeweidewürmer, zuweilen auch durch Erhitzungen und entgegengesetzt durch Erkältungen verursacht. Durch die letztere Einwirkung nimmt die Krankheit häufig eine Complication an, indem die Schleimhäute catarrhalisch afficirt oder auch die Muskeln und die sehnigen Theile mit Rheumatismus behaftet werden. In diesen Fällen findet man neben den vorhin angeführten Symptomen auch noch die Erscheinungen des Catarrhs, des Rheumatismus und bei jungen Hunden nicht selten die Symptome der Staupe mit Nervenzufällen. Nach diesen Verschiedenheiten wird die Krankheit als Schleimfieber, als gastrisch-schleimiges Fieber, oder als rheumatisch-gastrisches und als gastrisch-nervöses Fieber bezeichnet.

---

in Tropfen abfliesst (was ich jedoch in mehreren Fällen beobachtet habe), aber ihre Hautausdünstung lässt sich durch geeignete Mittel sehr steigern.

Die gastrischen Fieber dauern bei Hunden gewöhnlich nur 6—10 Tage und gehen in den meisten Fällen in Genesung, zuweilen aber in ein nervöses Leiden über, und durch letzteres, oder in Folge von andauerndem Durchfall wird oft der Tod herbeigeführt.

Die Kur muss mit Rücksicht auf die veranlassenden Ursachen und die Complicationen unternommen werden. In denjenigen Fällen, in welchen schlechte oder zu viele Nahrungsmittel die Krankheit veranlasst haben, giebt man zuerst am zweckmässigsten ein Brechmittel, und zwar, wenn Diarrhöe besteht, von Ipecacuanha (0,6—2,0) oder weisser Niesswurz (0,06 bis 0,3); wo aber Durchfall nicht vorhanden ist, da giebt man den Brechweinstein (0,06 bis 0,3), oder aus einem Gemenge von Brechweinstein und Ipecacuanha (s. Staupe). In allen anderen Fällen, namentlich wenn sie noch neu sind und wenn Trockenheit des Maules oder Leibesverstopfung besteht, giebt man, und zwar je früher, desto besser, eine Auflösung von Kali oder Natrum sulfuricum (15 Grm. in 90 Grm. Wasser, stündlich 1 Esslöffel) bis der Koth anfängt, weich zu werden. — Bei starker Gelbfärbung des Mauls, bei hartnäckiger Verstopfung, bei Verdacht auf Eingeweidewürmer ist das Calomel als Abführmittel (0,06—0,30 pr. dosi täglich 3 mal bis Laxiren eintritt) mit Mehl und Honig oder mit Süssholz-Extract zu Pillen gemacht, sehr wirksam. — Bestehen bereits vermehrte Absonderungen, wird das Maul mit schmierigem, zähem Speichel bedeckt, so ist der Salmiak für sich allein, in Wasser gelöst oder auch mit bittern Mitteln in Verbindung, angezeigt. Man macht z. B. für einen Hund von mittlerer Grösse eine Auflösung von 1,0 Enzians- oder Bitterklee-Extract und 2,0 Salmiak in 90,0 Wasser, und lässt hiervon täglich 3 Mal ½ bis 2 Esslöffel voll eingeben. Bleibt der Appetit bei dem Gebrauche dieser Mittel andauernd unterdrückt, so ist die Rhabarberwurzel in Gaben von 0,3—0,9 zu benutzen. — Sinken die Kräfte bedeutend, fallen die Augen tief ein oder bestehen zu reichliche Ausleerungen, so sind aromatische Mittel, selbst in Verbindung mit Kampher oder China nöthig, z. B. ein Decoct. Chinae von 8,0 mit 120,0 Wasser bereitet und mit Zusatz von Extractum Calami u. dergl. Besteht

aber heftige Diarrhöe und sind die Kräfte schon sehr gesunken, so ist das Acidum muriaticum dilutum zu empfehlen, pro dosi zu 5—15 Tropfen in Hafergrütze oder Reisschleim oder auch in dem vorhin bezeichneten Chinadecoct. — Wo Leberentzündung, offenbares Wurmleiden und dergleichen besondere Affectionen als Hauptleiden bestehen, ist die Kur diesen Leiden entsprechend, einzuleiten.

### 5. Das Nervenfieber.

Das Nervenfieber characterisirt sich durch Fieberzufälle, namentlich oft wechselnde Temperatur und schnellen, meistentheils kleinen Puls, welche mit auffallenden Störungen im Nervensystem, mit Schwäche und mit Unregelmässigkeit in den Symptomen und im Verlaufe verbunden sind. Dieses Fieber kommt bei Hunden häufiger als bei anderen Hausthieren vor, und zwar bald ursprünglich, bald durch Umwandlung anderer Krankheiten, besonders des Catarrhalfiebers und des gastrischen Fiebers. Sehr matte, durch schwächende Einflüsse irgend einer Art, wie Nahrungsmangel, verdorbene Nahrung, durch Krankheiten, Säfteverlust, übermässige Anstrengungen entkräftete, zarte, ganz junge und entgegengesetzt sehr alte Hunde sind dem Nervenfieber am meisten unterworfen, und es ist deshalb wahrscheinlich, dass diese Umstände als Mitursachen desselben wirken; ausserdem ist aber verdorbene Luft, eine eigenthümliche, in unbekannten Miasmen bestehende atmosphärische Krankheits-Constitution und zuweilen auch ein Contagium als Entstehungsursache zu beschuldigen. Durch die letzteren Einflüsse bedingt, herrscht das Nervenfieber in manchen Zeiten seuchenartig bei mehreren Thieren zugleich.

Die Krankheit erscheint zwar in den einzelnen Fällen sehr verschiedenartig, im Allgemeinen aber entweder mit erhöhter Reizbarkeit und Empfindlichkeit, oder mit sehr gesunkener Empfindlichkeit (Torpor).

Die Symptome der ersten Form sind Mattigkeit, schleichender, wankender Gang, Unruhe, öfterer Wechsel der Lagerstelle bei Tag und Nacht, wechselnde Temperatur, kleiner Puls bis gegen 100 in einer Minute, unruhiges Athmen, nirgends Schmerz,

unstäter Blick, etwas geröthete Bindehaut, zuweilen heisse, aber meistentheils kalte Nase, die oft sogar gehörig feucht ist; trockenes Maul, blasses, oft mit einem dunkelrothen Streifen am Rande versehenes Zahnfleisch; die Zunge ist mehrentheils dunkelroth, in anderen Fällen blass und mit schmierigem Schleim belegt, zuweilen auch schmutzig gelblich, der Appetit gering, oft wirklicher Ekel gegen Futter und Getränk; der Leib eingefallen, bald verstopft, bald Diarrhöe; der Urin sparsam, gelbbraun, zuweilen etwas dickflüssig. Die Hunde sind furchtsam, erschrecken vor bekannten Gegenständen, manche winseln oft.

Bei der torpiden Form bestehen ähnliche Fieberzufälle, aber die Thiere sind sehr matt, mehr traurig, liegen viel, beachten die Umgebung wenig oder gar nicht, folgen selbst dem Rufe des Herrn nicht, ihr Blick ist stier, glotzend; sie bekommen mit Mühe die Augen nur etwas auf, die Bindehaut ist schmutzig gelbroth, das Maul ebenso, Augen und Maul sind mit schmierigem zähen Speichel bedeckt, die Zunge bräunlich belegt, der Leib oft aufgetrieben, meistentheils verstopft, der Appetit ganz verloren, Ausleerung von Urin selten.

In denjenigen Fällen, in denen das Nervenfieber sich zu anderen Krankheiten gesellt, macht sich dies durch die zu den bisherigen Symptomen hinzugetretene, unverhältnissmässig grosse Mattigkeit, den kleinen, schnellen Puls, die Unruhe des Thieres, oder entgegengesetzt durch stumpfsinniges Benehmen bemerkbar.

Das Nervenfieber dauert gewöhnlich gegen 10 bis 14 Tage, und endet entweder in vollständige Genesung oder es führt Lähmungen oder Zuckungen herbei, die auch nach der Beseitigung des Fiebers noch fortbestehen und bald mehr, bald weniger störend sind, oder es endet auch mit dem Tode.

Die Section zeigt in der Regel ganz blasse Organe und wenig Blut in den Gefässen; hin und wieder finden sich einzelne Theile etwas mehr mit dunklem Blut injicirt, namentlich so das Gehirn.

Die Kur muss auf Erregung der Nerven- und Gefässthätigkeit und auf Vermehrung des Tonus gerichtet sein. Man wendet demgemäss, je nach dem Grade der Schwäche, Infusionen von aromatischen Mitteln, wie z. B. von Radix Valerianae, R. Calami,

R. Inulae oder bei den höheren Graden auch von R. Ligustici, für sich allein oder auch mit Spiritus sulfurico-aethereus oder mit Campher in kleinen Gaben (0,03—0,30) und in kurzen Zwischenzeiten an.

Wo grosse Erschlaffung gleichzeitig mit dem Sinken der Kräfte erkennbar ist, giebt man ein Decoct von China-Rinde (8,0 zu 120 Colatur) mit jenen Mitteln, und bei sehr gesunkener Verdauungsthätigkeit, bei Appetitlosigkeit, bei Diarrhöe ist der Zusatz von verdünnter Salzsäure (2,0 zu 120,0 Flüssigkeit) in der Regel sehr nützlich. Zeigt sich im Anfange des Leidens vorherrschend eine Verstimmung des Magens, so ist auch ein Brechmittel zur Einleitung der Kur zu benutzen. Uebrigens ist in allen Fällen, wo Kothentleerungen während 24 Stunden nicht erfolgt sind, durch Clystiere Leibesöffnung zu schaffen. Die Nahrung soll in Milch, in Fleischbrühe und späterhin selbst in Fleisch bestehen, das Thier soll beständig auf trockenem Lager erhalten und für reine Luft gesorgt werden, durch baldige Wegschaffung der Excremente und durch öftere Lüftung des Stalles.

Da zuweilen mehrere Hunde in demselben Stalle von der Krankheit ergriffen werden, so hat man angenommen, dass das Nervenfieber einen Ansteckungsstoff erzeuge; zuweilen liegt aber die Ursache hierzu in einem Stallmiasma (S. 24, 27). Jedenfalls ist es zweckmässig, die mit dieser Krankheit behafteten Hunde von den anderen abzusondern und den Stall durch Chlor- oder Schwefeldämpfe zu desinficiren*).

### 6. Das Faulfieber und 7. der Typhus.

Diese beide Krankheiten haben mit einander grosse Aehnlichkeit, indem sie beide fieberhaft sind und beide eine Neigung zur Zersetzung der organischen Substanz und der thierischen

---

*) Man stellt einen Teller mit Chlorkalk (5—6 Loth) auf einen erhöhten Standort, z. B. einen Stuhl, und befeuchtet den Kalk in Zwischenzeiten von einer Stunde wiederholt mit verdünnter Salzsäure oder mit starkem Essig. — Oder man verbrennt 2—3 Loth Schwefel täglich einmal im Stalle. In beiden Fällen müssen Thüren und Fenster geschlossen sein, aber bei den Schwefeldämpfen sollen die Hunde während 2 Stunden aus dem Stalle entfernt werden.

Säfte mit sich führen; sie sind aber darin von einander verschieden, dass der Typhus mit einer Gehirnreizung verbunden ist, welche bei dem Faulfieber fehlt.

a. Bei der letzteren Krankheit bemerkt man an den Hunden öfteren Wechsel der Temperatur, kleinen, weichen Puls, sehr fühlbaren Herzschlag, schnelles Sinken der Kräfte, blasse oder schmutzige Färbung der Schleimhaut des Mauls, bei den höheren Graden einen üblen Geruch der ausgeathmeten Luft und der Hautausdünstung. Oft besteht auch stinkende Diarrhoe, ödematöse Anschwellung am Kopfe und an der Seite des Körpers, welche bei dem Liegen des Thieres die untere ist. Die Kranken magern schnell ab.

Das Faulfieber entsteht entweder unmittelbar in Folge von verdorbener oder mangelnder Nahrung, von Uebertreibung oder auch mittelbar aus dem Katarrhalfieber, dem gastrischen oder dem Nervenfieber. Der Verlauf ist gewöhnlich auf 14 Tage ausgedehnt und die Ausgänge sind in manchen Fällen Genesung, oft aber Typhus und auch der Tod.

Die Section zeigt grosse Abmagerung, weiche, meist ganz blasse, zuweilen auch dunkelrothe, stellenweis wie mit Blutflecken versehene Muskeln und Eingeweide; Blut nur in geringer Menge vorhanden, grösstentheils flüssig, oft selbst wässerig dünn, wie aufgelöst, wenig Blutkörperchen enthaltend. Zuweilen finden sich auch als früheres Leiden eine Erweichung oder Eiterung der Lungen, der Leber, der Nieren, oder auch Knoten daselbst.

Die Behandlung ist hauptsächlich auf Vermehrung des Tonus und auf Beschaffung eines besseren Blutes gerichtet, daher vor allem auf eine gute Pflege der Thiere. Man giebt ihnen Fleischbrühe, fein zerschnittenes oder geschabtes rohes Fleisch, oft wiederholt in kleinen Quantitäten; ausserdem sorgt man für Reinlichkeit und frische Luft im Stalle. Als Arznei ist eine Abkochung von China mit bittern, aromatischen Mitteln (z. B. von Enzian, Kalmus, China), bei sehr profusen Ausleerungen auch mit Zusatz von Salzsäure oder Eisenvitriol zu benutzen. Wo die Kräfte sehr gesunken sind, ist auch Schwefeläther, Salzäther und Kampher mit aromatischen Mitteln zu verbinden. Bei heftiger Diarrhöe applicirt man Klystiere von Stärkemehl ab-

wechselnd mit solchen, die aus einem schwachen Decoct von Weiden- oder Eichenrinde bestehen.

Das Faulfieber äussert durch die übelriechenden Ausleerungen eine nachtheilige Wirkung auf gesunde Hunde, und es ist deshalb zweckmässig, die an demselben leidenden Hunde von andern abzusondern, den Stall und das Lager möglichst rein zu halten und für reine Luft zu sorgen.

b. Der Typhus entsteht auch entweder direct aus ähnlichen Ursachen wie das Faulfieber oder er entwickelt sich aus anderen Krankheiten, aus dem gastrischen Fieber, und besonders oft aus der Staupe der jungen Hunde.

Wenn die Krankheit ursprünglich entsteht, beginnt sie gewöhnlich mit Verstimmung in dem Benehmen der Thiere, mit Traurigkeit, Mattigkeit, mit geringem Appetit und zuweilen mit Diarrhöe. Hierzu findet sich Fieber mit kleinem, hartem Pulse, wie bei dem Entzündungsfieber, zuweilen aber auch mit einem sehr kleinen und unterdrückten Pulse, und mit öfters wechselnder Temperatur: hierbei ist jedoch in der Regel die Hitze überwiegend. Der Blick ist matt, die Bindehaut gewöhnlich etwas geröthet. Wenn der Typhus sich zu katarrhalischen, nervösen oder gastrischen Zuständen gesellt, so gehen diese in ihrer Eigenthümlichkeit einige Tage vorher, ehe die weiter anzugebenden Symptome eintreten, und es ist daher in der ersten Zeit weder aus diesen, noch aus den vorstehend bemerkten Symptomen der Typhus schon zu erkennen.

Nachdem jene Erscheinungen 3 bis 5 Tage gedauert haben, findet sich an der Haut, besonders am Bauche und an der innern Seite der Schenkel, ein Exanthem, bestehend in kleinen, blassröthlichen oder violetten Fleckchen, welche kaum bemerkbar über die Oberfläche der Haut hervorstehen, beim Drücken mit dem Finger ganz blass werden und bald mehr, bald weniger zahlreich sind. Die Haut selbst ist dabei vermehrt warm, zuweilen selbst brennend heiss. Um diese Zeit erscheinen manche dieser Patienten entweder sehr aufgeregt, laufen ohne Veranlassung, aber wie im bewusstlosen Zustande viel herum, winseln oder bellen, erkennen ihren Herrn nicht mehr, zuweilen laufen sie wie blind mit der Nase an Gegenstände und haben sehr ge-

röthete Augen, dunkelroth gefärbte, abwechselnd feuchte Maulschleimhaut und grosse Hitze am ganzen Kopfe; die meisten aber liegen entgegengesetzt in einem ganz stupiden Zustande andauernd, so dass sie selbst beim lauten Anruf kaum den Kopf in die Höhe richten. Bei manchen Patienten wechselt dieser Zustand in ungleichen Zwischenräumen ab. Der Appetit ist dabei immer gänzlich verschwunden, doch zeigen die Patienten zuweilen noch Neigung zu kaltem Wasser; das Maul ist bald ganz trocken, bald schmierig feucht, das Zahnfleisch livide gefärbt, die Zunge bräunlich belegt, an den Rändern lebhaft geröthet. Zuweilen finden sich auch einzelne rothe Flecke in der Maulschleimhaut. Das Athmen geschieht kurz, bei manchen Patienten sogar beschwerlich, mit Stöhnen, zuweilen von trockenem, sehr mattem Husten begleitet; der Herzschlag ist bis gegen 100 und darüber in der Minute vermehrt, aber nur schwach fühlbar, der Bauch gewöhnlich etwas aufgetrieben von Luft, und beim Drücken an denselben verrathen die Thiere dumpfen Schmerz. Die Kothentleerungen erfolgen, wenn nicht ursprüngliche Diarrhöe besteht, in der ersten Zeit selten, nach 6 bis 8 Tagen findet sich aber fast immer ein Durchfall mit Ausleerung einer röthlichen, stinkenden, schleimigen Flüssigkeit ein. Der selten entleerte Urin ist röthlich gefärbt, klar und von gewöhnlichem Geruch. Die Thiere magern stets schnell ab und viele sterben an Erschöpfung und Lähmung.

Die Dauer der Krankheit ist ungleich, 14 Tage bis über 3 Wochen, doch sterben einzelne Hunde schon mit 8 bis 10 Tagen. Wenn Genesung eintritt, wird der Puls voller, weicher und in der Zahl dem normalen allmälig ähnlicher, das Maul wird andauernd und gleichmässig feucht, die Thire erhalten ihr Bewusstsein wieder, werden munterer und nehmen Nahrung zu sich. Dies geschieht in manchen Fällen bei reichlichem Abgang schleimiger, mit vieler Galle gemengter Darmexcremente oder bei häufiger Entleerung eines dunkelfarbigen, trüben Urins. Fast immer schuppt sich die Haut etwas ab, besonders an den Stellen, wo die rothen Flecke in derselben bestanden haben. Letztere sind oft nur durch einen oder einige Tage bemerkbar

und verschwinden bald ganz plötzlich, bald allmälig, indem sie gleichsam verblassen.

Die Section liefert grösstentheils ähnliche Resultate, wie das Nerven- und Faulfieber, jedoch mit dem Unterschiede, dass man nach dem Typhus in einzelnen Organen, und zwar bald in dem Gehirn und seinen Häuten, bald in der Lunge, dem Kehlkopf und der Bronchialschleimhaut, am häufigsten aber an den Verdauungs-Eingeweiden dunklere Röthung durch starke Gefässinjection, ähnlich wie bei Entzündungen, oft auch Blutaustretungen, und in dem Darmkanal oft Entzündung mit Auflockerung oder Verdickung der Häute und mit Schwärung in begrenzten Stellen, besonders an den im Dünndarm liegenden Peyer'schen Drüsen, vorfindet. Das Herz zeigt oft schwarzrothe Flecke und im Innern ganz dunkelrothe Färbung; doch scheint das Blut in den Typhus-Kadavern gewöhnlich noch mehr in der festen Verbindung seiner Bestandtheile zu sein als bei dem Faulfieber.

Ausser den oben schon angedeuteten Ursachen des Typhus ist zuweilen auch die Ansteckung von anderen Typhuskranken deutlich nachzuweisen. Die Ansteckung scheint durch alle Se- und Excretionsstoffe von den Kranken zu erfolgen.

Die Kur soll mit Rücksicht auf die Art, wie die Krankheit sich in den einzelnen Fällen äussert, geschehen. Bemerkt man übermässige Wärmeentwickelung und Blutandrang zum Kopfe, so sind schwache Auflösungen von Glauber- oder Bittersalz (8.0 zu 120 Wasser) und hiervon alle 2 Stunden ½ bis ganzen Esslöffel voll zu geben. Besteht Diarrhöe mit vielem Drängen, so ist die Anwendung von Leinsaamenschleim mit etwas Oel und einer kleinen Quantität von Kalomel, 0,03—0,06 Grm. p. dosi, fast allein anwendbar, aber bei grosser Schlaffheit ist Alaun oder Tannin (0,5—1,0) in Kamillenthee, 100,0, stündlich 1 Thee- bis 1 Esslöffel voll zu geben. Bei Verstopfung wird Ricinusöl, oder Kalomel in Gaben von 0,12 bis 0,30 Grm. täglich 2mal gegeben bis Ausleerung erfolgt. — Bei Blutandrang nach dem Gehirn und bei grosser Aufregung des Thieres sind kalte Umschläge andauernd bis zur Beseitigung dieser Zufälle auf den Kopf zu appliciren; bei Stupor legt man ein Haarseil in das Genick, oder man reibt daselbst Senföl oder Spanische Fliegen-

tinctur ein. Nach Beseitigung dieser Gehirnzufälle sucht man die Kräfte durch bittere und gelind erregende Mittel (z. B. Kalmus, China), so wie durch leicht verdauliche Nahrung und reine Luft zu unterstützen. Die Kranken müssen stets abgesondert von andern Hunden bis wenigstens 8 Tage nach dem Verschwinden des Fiebers verbleiben, ihre Ausleerungsstoffe müssen stets bald entfernt und nach Beseitigung der Krankeit muss der Stall und die Lagerstätte gereinigt und desinficirt werden. (Siehe S. 22.)

## 8. Das Wechselfieber.

Obgleich manche Pathologen behaupten, dass dieses Fieber bei Thieren nicht vorkomme, sondern nur eine Eigenthümlichkeit des Menschen sei, so muss ich doch entgegengesetzt bemerken, dass ich das Wechselfieber in der Form des 3- und des 4tägigen Fiebers mit ganz deutlichen und regelmässigen Anfällen bei mehreren Hunden beobachtet habe.

Die Thiere werden hierbei entweder einen Tag um den andern oder auch nach Zwischenzeit von 2 Tagen zu einer bestimmten Zeit und ohne äusserlich erkennbare Veranlassung traurig, bekommen gesträubtes Haar, Frostschauder, blasse Schleimhaut im Maule und in der Nase, blasse Bindehaut, bedeutende Kälte der Ohren, der Füsse und der Maulhöhle; sie versagen dabei Nahrung und Getränk und liegen zusammengekrümmt auf ihrem Lager. Nach etwa ½ oder ganzen Stunde findet sich abnorm erhöhte Wärme am ganzen Körper, namentlich aber auch an den Ohren, der Nase, im Maule und an den Füssen ein; die Thiere verlassen ihr Lager, gehen unruhig umher und die meisten lechzen mit offenem Maule und mit hervorgestreckter Zunge ganz ähnlich, wie im erhitzten Zustande, und man sieht dabei, dass nun die Maulschleimhaut wieder gehörig roth gefärbt ist. Ausserdem zeigen die Thiere viel Durst und Mattigkeit. Dieses zweite Stadium dauert, mit allmäliger Abnahme, etwa 2, zuweilen aber auch 6—8 Stunden. Die Ausleerungen erfolgen hierbei ohne wesentliche Veränderung; doch schien es in einzelnen Fällen, als ob während der Kälteperiode der Urin blässer als gewöhnlich war.

Die Ursachen dieses Fiebers waren in keinem Falle mit

Sicherheit nachzuweisen, und ich kann nur bemerken, dass die Krankheitsfälle sämmtlich im Sommer und zu einer Zeit vorkamen, wo unter den Menschen Wechselfieber herrschend waren. Die Dauer erstreckte sich bei einigen Hunden auf 4, bei andern auf 8 Anfälle. Die Heilung erfolgte in allen Fällen nach Anwendung von Heilmitteln.

Die Kur bestand zuerst in einem Brechmittel und dann in Verabreichung der Chinarinde oder des Chinins. Von ersterer wurde ein Decoct von 15,0 auf 120,0 Gramm Colatur, je nach der Grösse des Hundes $^1/_2$ bis 1 Esslöffel alle 3 Stunden in der fieberfreien Zeit gegeben, von dem Chinin 0,06 bis 0,30 Grm. pr. d. mit einem bittern Extract, z. B. Extr. Trifolii fibrini, zu Pillen gemacht, täglich 3 Mal, ebenfalls in der fieberfreien Zeit. Dabei wurden die Hunde in mässiger Diät gehalten, Fettigkeiten vermieden.

---

## II. Nervenkrankheiten.

### 1. Laune, Heimweh und Sehnsucht.

a) Die meisten Hunde besitzen eine grosse nervöse Empfindlichkeit für die in der Atmosphäre vorgehenden electrischen und andere Veränderungen, welche bei den Witterungswechseln stattfinden oder denselben vorausgehen. Sie zeigen diese Empfindlichkeit durch eine bald mehr bald weniger auffallende Verstimmung ihres Benehmens, die man gewöhnlich als Laune und die Hunde selbst als wetterlaunisch bezeichnet. Dieselben erscheinen matt, liegen viel, sind verdriesslich, viele versagen das Futter, und bei den meisten, besonders bei den langhaarigen wird die Ausdünstung übelriechend. Dieser Zustand, der keine eigentliche Krankheit ist, aber oft nahe an sie grenzt, geht in 2 bis 3 Tagen vorüber, kehrt aber häufig wieder. Mit Arzneimitteln ist gegen ihn nichts zu thun.

b) Die grosse Anhänglichkeit und Treue der meisten Hunde an einzelne Personen, besonders an ihre Herren steigert sich

nicht selten bis zu einer wahren Leidenschaft, so dass die plötzliche Trennung von solchen, dem Hunde lieben Personen, sei es durch den Tod derselben oder durch Verschenken, Verkauf oder Verlaufen des Hundes u. s. w., eine sehr unangenehme Verstimmung in dem Befinden desselben erzeugt, die man wohl als das Heimweh oder als Sehnsucht bezeichnen kann, wenn er sich an einem fremden Orte befindet.

Die Hunde gehen dann traurig, mit gesenktem Kopfe, mit herabhängenden Ohren und Schwanz einher, sie suchen gern zu der Thür zu gelangen und laufen zuweilen ängstlich suchend umher; sie winseln oft, heulen auch wohl, bellen aber selten oder gar nicht, und zeigen auch ihre frühere Wachsamkeit nicht; manche liegen viel, und sie wählen hierzu gern solche Stellen, an denen ihr Herr verweilte; Nahrung und Getränk versagen sie meistentheils durch einige Tage und in Folge dessen magern sie bedeutend ab. Nach einiger Zeit, zuweilen erst nach 2 bis 4 Wochen, geht dieser Zustand wieder vorüber. Derselbe ist nur durch freundliche Behandlung und oftmaliges Mitnehmen des Thieres ins Freie zu verkürzen; Arzneimittel sind unnöthig.

## 2. Irresein.

Die Aeusserungen des Verstandes und des Bewusstseins erscheinen bei manchen Hunden in verschiedener Weise gestört, indem Einige sich stumpfsinnig zeigen, ohne die geringste Theilnahme sind, die Gegenstände starr ansehen, der drohenden Gefahr nicht ausweichen, auf den Anruf nicht achten, selbst bei leichten Schlägen weder Furcht, noch Schmerz zeigen, Nahrung und Getränk nicht zu kennen und das Bedürfniss zur Aufnahme nicht zu fühlen scheinen u. dergl. — Andere sind dagegen sehr reizbar, selbst beissig, unruhig; sie laufen ohne Zweck viel herum; noch andere verschlucken ohne Wahl alle Gegenstände, die ihnen vor das Maul kommen, selbst ihren eigenen Koth und Urin.

Solche Erscheinungen finden sich meist symptomatisch bei Gehirnentzündung, bei der Wuthkrankheit, bei Typhus, bei narcotischen Vergiftungen, bei manchen Magen- und Darmentzün-

dungen, bei langwieriger Leibesverstopfung und bei Würmern (Pentastoma taenioides) in den Stirnbeinshöhlen.

Bei der Beurtheilung dieser Erscheinungen muss man stets die übrigen Zufälle erwägen, um den Grundzustand des Krankseins zu erforschen und hiernach die richtige Behandlung einzuleiten.

Ein eigenthümliches Irresein findet sich zuweilen bei solchen Hündinnen, welche früher recht stark hitzig waren, aber nicht zur Begattung gekommen sind. Bei diesen Thieren findet sich genau zu der Zeit nach der Brunst, wo sonst die Geburt einzutreten pflegt, der Wahn, als hätten sie wirklich Junge geboren; sie liegen viel auf dem Lager und legen sich auf die Weise nieder, wie säugende Hündinnen, die ihre Jungen unter sich haben; sie stossen von Zeit zu Zeit mit der Nase unter den Leib, knurren, bellen und beissen selbst bei Annäherung bekannter Personen, und ganz gegen ihre sonstige Gewohnheit folgen sie nicht den Lockungen zum Mitgehen, und selbst wenn sie vom Lager weggenommen werden, kehren sie möglichst bald auf dasselbe wieder zurück. — Dabei sind zuweilen die Zitzen angeschwollen und mit Milch versehen. — Eigentliche Krankheitszeichen fehlen. — Der Zustand dauert 8 bis 14 Tage und verliert sich bei ruhigem Verhalten des Thieres von selbst; doch kann man ihn durch magere Diät, durch etwas Salpeter im Getränk (täglich 4,0 bis 8,0 Gramm) und durch ein Abführungsmittel (0,24 bis 0,60 Calomel oder 8,0 bis 15,0 Glaubersalz) sehr verkürzen.

Ebenso entsteht zuweilen bei säugenden Hündinnen, die plötzlich ihre Jungen verlieren, oder sich erkältet haben, oder an Verstopfung leiden, ein Irresein, welches sich bald durch grosse Unruhe, wildes, scheues Benehmen, Beisssucht (selbst gegen die eigenen Jungen), bald entgegengesetzt durch Traurigkeit, andauerndes Liegen, gänzlichen Stumpfsinn äussert. Dabei nehmen die Thiere gewöhnlich noch Nahrung und Getränk an, sie zeigen aber, je nach den durch die verschiedenen Ursachen bedingten Störungen, zuweilen noch andere Krankheitserscheinungen, namentlich ein gelindes Fieber, heisse Nase, Spannung der Muskeln, Verstopfung des Leibes. — Die meisten Patienten

genesen, manche sterben jedoch an hinzugetretenem Schlagflusse bald plötzlich, bald erst, nachdem sie einige Tage gelähmt waren.

Diese Symptome sind ähnlich denen der Wuthkrankheit und sie verlangen deshalb eine höchst vorsichtige Beurtheilung. Massgebend ist der Säugezustand, das Vorhandensein des Appetits und das Fehlen des charakteristischen Bellens. Jedoch ist immer erst der Verlauf des Leidens hauptsächlich entscheidend und bis dahin ist nach den Vorbemerkungen (S. 6) zu verfahren.

Die etwa zu unternehmende Kur muss auf Ableitung vom Gehirn gerichtet sein, weshalb Abführungsmittel (Calomel mit Gummigutt, von jedem 0,18 bis 0,36 Gramm in 1 Pille, oder Glaubersalz, 8,0 bis 15,0 Gramm, in Auflösung oder mit Ricinusöl gemengt) gegeben und nachher Haarseile oder scharfe Einreibungen am Genick applicirt werden.

### 3. Ohnmacht.

Die Ohnmacht besteht in einem plötzlichen, aber vorübergehenden Stillstand oder doch in einem auffallend plötzlichen Sinken der Gehirn- und Nerventhätigkeit, so dass das Bewusstsein, das Empfindungs- und Bewegungsvermögen entweder momentan ganz aufzuhören scheint oder doch so vermindert ist, dass der Hund sich nicht auf den Beinen erhalten kann, sondern umfällt und mit ganz erschlafften Gliedern liegen bleibt. Durch dieses ruhige Liegen unterscheidet sich die Ohnmacht von der Epilepsie und von anderen ähnlichen Zuständen. Dabei ist gewöhnlich das Bewusstsein und die Empfindlichkeit verschwunden, die Pupille erweitert, die Temperatur überall niedrig, das Athmen langsam; der Puls ist jedoch in den einzelnen Fällen verschieden, je nach den verschiedenen ursächlichen Verhältnissen, zuweilen sehr klein und weich, in anderen Fällen mehr voll. Der Anfall dauert oft kaum eine Minute, oft aber auch über fünf Minuten.

Ohnmachten kommen bei Hunden nicht häufig vor. Sie entstehen durch heftige und zu lange andauernde Strapazen, besonders bei dicken, fetten, an Arbeit nicht gewöhnten Hunden,

ferner in Folge von Nahrungsmangel, Blutverluste, grosser Schmerzen, von Verstopfung des Leibes, vom Bandwurm und ähnlichen Ursachen; zuweilen haben sie ihren Grund auch in organischen Veränderungen des Herzens, der Aorta und des Gehirns, — wie dies einige Sectionen gezeigt haben.

Obgleich eine Ohnmacht in den meisten Fällen von selbst vorübergeht, so ist dies noch niemals aus den Symptomen mit Sicherheit zu schliessen; es kommt bei der Beurtheilung vielmehr auf die Art und den Grad der Ursache an.

Die Kur verlangt, wenn gewisse Ursachen zu erkennen sind, die Beseitigung derselben und ausserdem die Erweckung der Lebensthätigkeit durch Bespritzen mit kaltem Wasser, durch Vorhalten von Salmiakgeist vor die Nase und das Maul, durch Aufstreichen dieses Mittels oder des Schwefeläthers, des Terpenthinöls und dergleichen flüchtiger Reizmittel auf die Nase und die Zunge, durch tüchtiges Reiben des ganzen Körpers und durch abwechselndes Drücken gegen die Rippen und den Bauch, um die Respirationsbewegungen zu ersetzen. — Wo Entkräftung besteht, ist Fleischbrühe, etwas warmer Wein u. dergl. zu geben und das Thier ruhig zu halten; — bei Verstopfung werden Klystiere von Seifenwasser mit Oel applicirt, — und bei Vollblütigkeit oder bei organischen Herzleiden ist ein mässiger Aderlass, strenge Ruhe, magere Diät, innerlich das Glaubersalz bis zum Abgange weicher Excremente zu geben. In den Fällen, wo Blutverlust und grosse Schwäche bestehen, ist es während der Dauer der Ohnmacht sehr nützlich, dem Thiere eine solche Lage zu geben, dass der Kopf etwas niedriger liegt als der Rumpf, und dann stärkende und gelind erregende Mittel, Fleischbrühe, Milch, China, Kalmus u. dgl.

### 4. Schlagfluss.

Ein vollständiger Schlagfluss äussert sich, sehr ähnlich wie die Ohnmacht, durch ein plötzliches Aufhören des Bewusstseins, der Empfindung und der willkürlichen Bewegung, durch Störungen im Kreislaufe und durch erschwertes, meistentheils röchelndes Athmen, er ist aber durch die längere Dauer und die mehr andauernden Folgen von der Ohnmacht zu unterschei-

den; ein unvollständiger Schlagfluss zeigt sich durch Aufhören der Empfindung und Bewegung nur in einem Körpertheil, als Lähmung. Dem wesentlichen Zustande nach besteht er entweder in übermässiger Anfüllung und Ausdehnung der Blutgefässe des Gehirns und Rückenmarks bis zur Extravasatbildung (Blutschlag), oder in plötzlicher Lähmung des Gehirns, oft nur mit etwas reichlicher seröser Absonderung in seinen Höhlen (Nervenschlag).

Der Schlagfluss kommt theils selbstständig, besonders bei sehr alten Hunden, theils als Begleiter anderer Krankheiten vor, besonders der Staupe, der Epilepsie, der Herzbeutelwassersucht u. a., und er ist oft die Ursache von Lähmungen, welche von ihm zurückbleiben. — Gewöhnlich fällt das Thier beim Eintritt des vollständigen Leidens um, und man findet bei dem Blutschlagfluss die Schleimhäute am Kopfe und die Bindehaut der Augen dunkler geröthet, die letzteren auch oft hervorgedrängt, die Pupille erweitert, unbeweglich, die Drosselvene mit Blut stark erfüllt, zuweilen besteht Blutausfluss aus Maul und Nase; das Thier liegt ruhig oder macht nur unvollständige Bewegungen; Koth und Urin gehen unwillkürlich ab; der Puls ist schwach und unregelmässig, der Herzschlag nur in der Tiefe fühlbar. — Bei dem Nervenschlag fehlen die Röthung der Schleimhäute, die Anfüllung der Blutgefässe und der Ausfluss von Blut.

Die Section zeigt bei der ersteren Form eine Ueberfüllung der Hirngefässe oder selbst Extravasate, bei der letzteren Form etwas blassröthliches Wasser in den Hirnhöhlen, oft aber gar nichts Krankhaftes.

Ursachen sind: Vollblütigkeit, daher zu reichliche Ernährung bei vieler Ruhe, Verstopfung des Leibes, heftige Anstrengungen, besonders bei grosser Hitze, zu fest anliegende Halsbänder, heftige Reizung zum Zorne, — grosser Blut- und Säfteverlust, hohes Alter, die Staupe mit Krämpfen u. a.

Die Hülfe muss schnell geleistet werden, und zwar beim Blutschlag durch Aderlassen an beiden Drosselvenen, kalte Umschläge auf den Kopf, Purgirmittel (Crotonöl 2—5 Tropfen in 1 Esslöffel Milch), dann Einreiben von Senföl mit Salmiakgeist oder Canthariden tinctur u. dergl. am Bauch oder in die Hinter-

schenkol; das Thier ist in Ruhe und in den ersten 2 Tagen ohne Nahrung zu lassen. — Bei dem Nervenschlag ist durch Sturzbäder auf den Kopf, Einreibungen reizender Mittel auf Kopf und Hals (Kamphergeist, Salmiakgeist, Terpenthinöl u. dergl., so wie durch Clystiere von erregenden, aromatischen Mitteln), auch durch Anwendung der Electricität die Thätigkeit zu erwecken, und wenn dies geschehen, so ist dem Thiere Ruhe und gute Nahrung zu gewähren.

### 5. Lähmungen.

Die Lähmungen bestehen in dem vollständigen oder unvollständigen Verlust des Gefühls oder des Bewegungsvermögens einzelner Theile, ganz so wie bei dem unvollständigen Schlagfluss; und sie zeigen sich auch hiernach bald als vollständige, bald als unvollständige, an verschiedenen Theilen und in verschiedenem Umfange, indem gewöhnlich nur ein Theil, z. B. nur ein Ohr, eine Lippe, ein Fuss, eine Seite des Körpers oder auch nur die hintere Partie desselben und die Hinterfüsse gelähmt erscheinen. Bei den vollständigen Lähmungen fehlt in dem afficirten Theile sowohl die Empfindung, wie auch das Bewegungsvermögen, während bei den unvollständigen nur eins dieser Vermögen mehr oder weniger mangelhaft oder fehlend erscheint. In den meisten Fällen ist noch ein gewisser Grad von Empfindlichkeit in der Haut zugegen, wenngleich die Bewegungskraft nicht mehr besteht*). Je nach diesen Verschiedenheiten sind auch die Erscheinungen bei den Lähmungen in den einzelnen Fällen verschieden. Man sieht das gelähmte Ohr schlaff herabhängen und weniger als sonst, oder auch gar nicht mehr, von dem Willen des Thieres bewegt; die gelähmte Lippe hängt, wenn die Lähmung auf beiden Seiten besteht, ebenfalls herab, aber bei einseitiger Lähmung ist sie nach der gesunden Seite hin verzogen; ist ein Glied vollständig gelähmt, so schleppt das Thier dasselbe beim Gehen mit fort, tritt wenig oder gar nicht

*) Was darin begründet ist, dass ein Theil der Gefühlsnerven im Gehirn, aber die Bewegungsnerven grösstentheils im Rückenmark ihren Ursprung haben.

auf dasselbe, die Gelenke sind schlaff und durch gelinden Druck mit den Fingern leicht zu beugen und zu strecken; wenn nur die Beugemuskeln gelähmt sind, so wird das Glied in Streckung — dagegen in Beugung gehalten bei der Lähmung der Strecker; ist eine Seite des Körpers gelähmt, so kann das Thier nicht gehen; es fällt immer auf die gelähmte Seite, und es bricht mit dem Hintertheil zusammen und schleppt dasselbe nach, wenn dieser Theil des Körpers gelähmt ist. Bei der vollständigen Lähmung verrathen die Thiere keinen Schmerz, wenn man die gelähmten Theile mit Nadeln sticht oder auf andere Weise reizt, und ausserdem sind sie in der Regel etwas kühler als die in der Nähe befindlichen gesunden Theile. Im weiteren Verlaufe magern die gelähmten Theile gewöhnlich sehr ab. — Die Lähmungen treten entweder direct und einfach auf, oder als Begleiter anderer Krankheiten auf, aus deren Symptomen, je nach ihrer Art, es dann leicht zu erkennen ist, ob die Lähmung selbstständig besteht oder nicht; doch ist dies in den Fällen, wo Leibesverstopfung zugegen ist und wo man keinen Vorbericht über den bisherigen Zustand des Thieres erhält, zuweilen etwas schwierig, denn durch den Druck von einer grossen Masse harten Kothes im Mastdarm auf die Nerven im Becken kann eine Lähmung entstehen, und andererseits ist bei Lähmungen des Hintertheils die Leibesverstopfung auch eine gewöhnliche Folge eben der Lähmung. Jedoch gelangt man auch hier sehr bald zu einer sichern Diagnosis, wenn die Anhäufung von Koth im Mastdarm durch Clystiere oder auch selbst durch Ausräumen beseitigt wird; denn, wenn dies geschehen ist, und die Lähmung dauert noch fort, so kann man annehmen, dass sie ein selbstständiges Leiden ist.

Lähmungen treten in den meisten Fällen plötzlich ein durch verschiedenartige Ursachen, besonders durch Erkältungen, durch Versetzung von Krankheitsstoffen auf das Gehirn und Rückenmark, besonders bei rheumatischen und nervösen Fiebern, ebenso bei Zurücktreibung von Hautausschlägen durch Bleimittel, durch den Genuss narcotischer Gifte, hartnäckige Leibesverstopfung, durch grobe Einwirkungen auf den Kopf oder die Wirbelsäule, z. B. Schläge, Ueberfahren mit Wagenrädern u. dergl.; aber zu-

weilen entstehen sie durch Degenerationen des Gehirns oder des Rückenmarkes, wie z. B. Erweichung oder Tuberkelbildung, durch Hydatiden, Melanosen, Knochenauswüchse und dergleichen krankhafte Bildungen in der Schädelhöhle oder im Wirbelcanal, und sie bilden sich in solchen Fällen allmälig zu einem höhern Grade aus.

Der wesentliche Zustand bei den Lähmungen ist hiernach bald Gehirnerschütterung, Gehirnerweichung, bald Druck, oder einfaches Schwinden der Nervenkraft.

Die Beurtheilung der Lähmungen ist je nach dem Orte, nach dem afficirten Theile, nach dem Grade und der Dauer des Leidens, so wie nach der Art der Ursache in den einzelnen Fällen sehr verschieden zu machen; im Allgemeinen aber gehören die Lähmungen mit zu den schwersten heilbaren Krankheiten, sie sind meistens langwierig, oft unheilbar, in manchen Fällen auch lebensgefährlich. Der Grund zu dieser ungünstigen Beurtheilung liegt in der feinen Organisation der wesentlich leidenden Theile, des Gehirns, des Rückenmarkes und der Nerven, so wie in der Schwierigkeit oder selbst Unmöglichkeit, Veränderungen dieser Theile wieder rückgängig zu machen. Ausserdem ist auch in sehr vielen Fällen die specielle Ursache der Lähmungen weder mit Sicherheit zu erkennen, noch zu beseitigen. In denjenigen Fällen, wo gleichzeitig andere Krankheiten bestehen, hängt die Beurtheilung der Lähmung zum Theil auch von der Wichtigkeit dieser Krankheiten ab. Solche Lähmungen, welche vollständig ausgebildet bei sehr jungen oder entgegengesetzt bei sehr alten Hunden bestehen, sind schwerer zu heilen, als unvollständige Lähmungen und bei Hunden im mittlern Lebensalter. Lähmungen einer ganzen Körperhälfte oder auch des ganzen Hintertheils sind stets gefährliche Uebel; wo Lähmungen mit Fieber oder grosser Erschöpfung oder Bewusstlosigkeit verbunden sind, da ist ebenfalls die Hoffnung zur Erhaltung und Wiederherstellung des Thieres nur gering; langsam ausgebildete und mit Abmagerung des Theils verbundene Lähmungen sind zwar in der Regel nicht schnell tödtlich, aber sie sind sehr schwer zu heilen, weil in diesen Fällen gewöhnlich organische Veränderungen in den Centraltheilen des Nerven-

systems bestehen. Am günstigsten zu beurtheilen sind verhältnissmässig noch manche durch Erkältungen, durch mechanische Verletzungen und durch Leibesverstopfung erzeugte Lähmungen.

Die Kur verlangt auch hier zunächst die Beseitigung der etwa noch fortwirkenden Ursachen, mit Mitteln, welche denselben entsprechend sind. Ausserdem aber muss man, wenn Congestionen zu dem Gehirn oder Rückenmark bestehen, oder wenn grobe Verletzungen am Schädel, an der Wirbelsäule, oder am Kreuze stattgefunden haben, bei kräftigen Hunden einen Aderlass machen und innerlich salzige Abführmittel geben, wie bei Entzündungsfieber. Nach Erkältung oder Unterdrückung eines Hautausschlages sind ein von Zeit zu Zeit wiederholtes Brechmittel, einige warme Dampfbäder und eine äusserliche Ableitung durch Haarseile, scharfe Einreibungen oder wenigstens ein Harzpflaster erforderlich. Man applicirt diese Ableitungsmittel in oder an die gelähmten Theile oder auch da, wo früher der Hautausschlag bestanden hat. Bei narcotischen Vergiftungen sind Brechmittel, salzige Abführmittel und unmittelbar darauf Essigwasser in grösseren Quantitäten und in kurzen Zwischenräumen wiederholt nützlich. Bei Verstopfung des Leibes ist die Anwendung von Ricinusöl, Calomel und anderen Abführmitteln, so wie die wiederholte Anwendung von Clystieren nothwendig, ausserdem aber muss in manchen Fällen der verhärtete Koth mit geeigneten Instrumenten, mit einer Kugel- oder Kornzange, entfernt werden. Vermuthet man organische Veränderungen am Gehirn oder Rückenmark als Ursache der Lähmung, so kann man mit dem Glüheisen in die Haut an der leidenden Stelle einige Punkte oder Striche brennen, oder auch ein Haarseil oder scharfe Mittel als Einreibungen anwenden und diese Reizungen in Zwischenräumen von etwa 6 bis 8 Tagen mehrmals wiederholen. Ist keine bestimmte Ursache zu entdecken und muss man somit annehmen, dass die Lähmung in einer blos dynamischen Schwäche und Unthätigkeit des Rückenmarks begründet ist, so finden die specifischen und flüchtigen Reizmittel ihre passende Anwendung, wie Strychnin, Arsenik, Kampher, Terpenthinöl, Hirschhornsalz, bromsaures Kali u. dgl. Man giebt das salpetersaure Strychnin in kleinen Gaben von etwa 0,002 bis

0,005 täglich 2—3 Mal, und zwar am besten in Auflösungen mit einem aromatischen Infusum, weil die Pillen oft entweder zu früh ausgebrochen werden und dann nicht wirken, oder auch mehrere Gaben im Magen unaufgelöst zusammenkommen und dann ihre Wirkung mit einem Male gleichzeitig und zu heftig entwickeln. Ebenso kann man das Extr. Nuc. vomic. aquos. in der Dosis von 0,007—0,03 geben, oder auch das Pulver der Brechnuss von 0,03—0,24 Grm., und zwar im Decoct mit Wasser oder auch in Pillen. Von dem Arsenik giebt man am besten die Fowler'sche Solution, täglich zweimal 5—15 Tropfen. Der Kampher kann in Pillen oder in einer aromatischen Emulsion mit arabischem Gummi zu 0,03—0,60 Grm. pro dosi verabreicht werden, ebenso das Terpenthinöl zu 1 Tropfen bis zu 20 Tropfen und das Hirschhornsalz von 0,06—1,00 Grm. Kali bromatum 0,3 bis 1,0 pro dosi in aromatischem Infusum. Aeusserlich sind Einreibungen von Spiritus, Kampherspiritus, Steinöl, Terpenthinöl, Salmiakgeist, Haarseile und das Glüheisen anzuwenden. Letzteres Mittel leistet als sogenanntes Scheinfeuer oder in kleiner Entfernung vom Körper so lange gehalten, bis die Haare sich in die Höhe richten und das Thier Schmerz äussert, oft bessere Dienste, als wenn es unmittelbar auf die Haut applicirt wird. In neuerer Zeit sind auch Einspritzungen von der Tinctur der weissen Nieswurzel (1,0—1,5) unter die Haut am gelähmten Theil mit Nutzen gemacht worden. Die Electricität, in verschiedener Weise applicirt, hat bis jetzt keinen Nutzen gewährt, obgleich die Hunde bei jeder Art der Anwendung ausserordentlich durch sie aufgeregt worden sind.

### 6. Die Epilepsie oder Fallsucht.

Die Hunde leiden häufiger als andere Thiere an epileptischen Krämpfen, besonders in der Jugend, wo dieselben sehr oft eine Complication der Staupe bilden (s. Staupe). Hier soll nur von der auch ohne die Staupe bestehenden Epilepsie die Rede sein. Diese äussert sich durch plötzlich eintretende Krämpfe mit kauender Bewegung des Unterkiefers, der Backen und Lippen, und mit laufender unwillkürlicher Bewegung der Füsse; dabei kauen die Thiere den Speichel zu Schaum und schreien in der Regel mit quie-

kenden Tönen, bald mehr bald weniger klagend oder bellend; diese Zufälle dauern etwa eine halbe bis zwei Minuten, worauf die Thiere niederstürzen und auch hierbei auf einer Seite liegend, die heftigen Bewegungen noch fortsetzen, bis sie völlig erschöpft sind. Während des ganzen Anfalls sind die Thiere ohne Bewusstsein, und sie hören, sehen, fühlen und schmecken nichts. Sehr häufig geht ihnen während des Anfalls Urin und weicher, grünlicher, sehr stinkender Koth ab. Solche Anfälle wiederholen sich in bald kürzern, bald längern Zwischenzeiten, zuweilen in einem Tage öfter als 10 Mal, in anderen Fällen erst nach mehreren Tagen ein Mal.

Die Ursachen der Epilepsie sind in manchen Fällen nicht zu ermitteln. Oft entsteht sie bei jungen Hunden zur Zeit des Zahnwechsels, in anderen Fällen nach Erkältungen, nach dem Genusse schwer verdaulicher Substanzen, nach zu starker Ueberfüllung des Magens, bei Anhäufung von Eingeweidewürmern in Magen und Darmcanal, wie es scheint, auch durch Würmer in der Stirnhöhle (Pentastoma taenoides), und zuweilen durch heftige Aufregung. Im letzteren Falle sieht man die epileptischen Krämpfe bei zarten reizbaren Hunden entstehen, wenn die Thiere von ihrem Herrn zum Spazierengehen mitgenommen werden und dabei vor Freude wild auf der Strasse herumspringen und viel bellen, oder, wenn sie kleinen Vögeln eifrig nachlaufen und ebenso, wenn sie wegen irgend eines Vergehens heftig angeredet oder anderweitig bestraft werden. Wodurch das Uebel bei der Staupe so häufig hervorgerufen wird, lässt sich nicht genau angeben, man vermuthet aber, dass die stark entzündliche Reizung der Schleimhaut in der Nasenhöhle u. s. w. es durch Consensus hervorruft.

Die Prognosis ist bei der Epilepsie in den einzelnen Fällen mit einiger Bestimmtheit kaum auszusprechen. In denjenigen Fällen, wo die Krankheit bei reizbaren Thieren in Folge von Würmern, von Kälte oder Nässe, oder von vorübergehender Aufregung entstand, ist sie in der Regel bald wieder zu beseitigen; dagegen ist sie in den meisten Fällen ein gefährliches Uebel, wo sie bei dem Durchbruch der Zähne oder mit der Staupe in Verbindung entsteht und ebenso, wo sie bei älteren Hunden in

Folge von Metastasen oder von mechanischen Verletzungen am Kopfe oder am Halse hervortritt.

Bei der Kur der Epilepsie müssen die verschiedenen Ursachen berücksichtigt werden, insoweit man dieselben in den einzelnen Fällen erforschen kann. Ist Zahnreizung vorhanden, aber eine andere Ursache nicht mit Bestimmtheit zu entdecken, so kann man mit einem Bistouri oder einer Lancette das geschwollene Zahnfleisch etwa eine Linie tief einschneiden und die Wunden gut ausbluten lassen, oder auch je nach der Grösse der Hunde 2—3 Blutegel an das Zahnfleisch appliciren; ausserdem aber giebt man ein kühlendes, salziges Abführmittel und hält die Thiere in magerer Diät und möglichst ruhig. — Zeigt der Hund Neigung zum Erbrechen, ist er appetitlos, der Leib aufgetrieben und kann man vielleicht erfahren, dass er unverdauliche, zähe Substanzen oder auch gewöhnliche Nahrungsmittel in übergrosser Menge verzehrt hat, so ist ein Brechmittel in Verbindung mit einem Abführmittel (Brechweinstein 0,2 in destillirtem Wasser 15,0) sehr zweckmässig, worauf nachträglich noch gelind bittere Mittel mit etwas Salmiak gegeben werden können. — Sind vor dem Eintritt der Krämpfe oder zur Zeit derselben dem Patienten Würmer abgegangen, so giebt man zunächst eine Portion Ricinusöl (1—3 Loth), und wenn dies nicht mehr Würmer abführt, so kann man ein Gemenge von versüsstem Quecksilber und Gummigutt, von jedem 0,1—2, oder Jalapenwurzel in etwas grossen Dosen (0,5—2,0) verabreichen und hinterdrein noch wurmwidrige Mittel, besonders bei Bandwürmern die Farrenkrautwurzel geben. — Wenn die Patienten vor dem Eintritt der Epilepsie oder auch in den freien Zwischenzeiten zwischen den Anfällen oft kräftig durch die Nase prusten und mit den Vorderpfoten viel über dieselbe wischen, und wenn man hieraus auf das Dasein des Pentastoma in der Stirnhöhle schliessen kann, lässt man Rauch von verbranntem Theer oder von Bernstein einathmen oder auch Einspritzungen von Carbol- oder Theerwasser in die Nasenhöhle machen, oder noch besser, man trepanirt das Stirnbein und spritzt Theerwasser oder eine Auflösung von Aloë in Wasser (8,0 zu 120,0) 3—4 Mal täglich und durch einige Tage fortgesetzt ein. — Sind die Krämpfe

durch Erkältung entstanden, so ist ein Brechmittel und nach demselben die Anwendung diaphoretischer Mittel, z. B. ein Infusum von Fliederblumen mit Spirit. Mindereri oder auch eine Latwerge von Fliederblumen mit Goldschwefel nützlich; ausserdem sind warme Bäder von Chamillenblumen, von Quendel u. dgl. angezeigt und man wickelt dann die Thiere in warme wollene Decken ein. — Bei Gemüthsaffecten bringt man die Patienten an einen recht ruhigen und dunkeln Ort, giebt ihnen etwas Salpeter ins Getränk zum eigenen Genuss, damit sie nicht durch das Eingeben der Mittel zu sehr irritirt werden. Wiederholen sich aber dennoch hierbei die Krämpfe öfter, so leisten narcotische Mittel in kleinen Gaben, wie z. B. 0,007—0,015 Opium oder eben so viel Extr. Belladonnae, alle zwei Stunden wiederholt, bis die Thiere Neigung zum Schlafen zeigen, die besten Dienste. (In Betreff der Epilepsie bei der Staupe siehe Staupe.)

Nicht selten sind die mit den epileptischen Krämpfen behafteten Thiere nach 2—3 Tagen des Leidens in hohem Grade erschöpft, häufig dabei an den Schleimhäuten blass, an der äussern Haut kalt und manche zeigen trotz der Krämpfe einen schlafsüchtigen Zustand. Unter diesen Umständen ist jede Behandlungsweise sehr unsicher. Es leisten hier noch die Ableitungsmittel fast allein gute Dienste, daher man ein Haarseil am Genick oder statt desselben reizende Einreibungen von Canthariden tinktur mit Salmiakgeist u. dgl. ebenfalls am Genick appliciren und, wenn nicht bereits Diarrhoe besteht, ein drastisches Abführmittel von Calomel und Gummigutt oder auch von Crotonöl (3—5 Tropfen in Milch oder Syrup) geben kann. Nimmt die Schwäche hiernach noch mehr überhand und die Krämpfe dauern fort, so finden die sonst so häufig zur Unzeit gebrauchten flüchtigen Reizmittel, wie z. B. Baldrian, Kalmus, Angelika, nebst Schwefeläther und Kampher ihre Anwendung.

Die Diät muss in der ersten Zeit stets mager und mild sein, am besten aus verdünnter Milch, aus Hafergrützsuppe u. dgl. bestehen, späterhin jedoch, und besonders bei grosser Schwäche giebt man rohes und gekochtes oder gebratenes Fleisch und Fleischbrühe, um die Kräfte des Thieres etwas mehr zu unterstützen.

### 7. Die Eclampsie der säugenden Hündinnen.

Bei säugenden Hündinnen, und besonders bei solchen, welche zu wenig Bewegung erhalten und reichlich ernährt wnrden, kommt es nicht selten vor, dass sie in eine Art von Starrsucht und unvollständige Lähmung verfallen, und dabei folgende Symptome zeigen: Die Thiere fangen plötzlich an sich unruhig und ängstlich zu zeigen, haben einen stieren Blick, ein wenig mehr als normal geröthete Bindehaut, ebenso etwas mehr geröthete Schleimhaut im Maul, zuweilen die Nase heiss, sie athmen sehr kurz und schnell, zeigen jedoch beim Druck gegen die Brust, den Hals oder den Leib keinen Schmerz. Nach kurzer Zeit, zuweilen schon nach einer Viertelstunde nach dem Eintritt des schweren Athmens, sind sie nicht mehr vermögend sich auf den Beinen zu erhalten, sondern sie fallen auf eine Seite und bleiben mit von sich gestreckten Füssen andauernd liegen; selbst wenn man sie auf die Beine stellt, fallen sie gleich wieder um und bleiben auf einer Seite liegen. Dabei wird das Athmen noch mehr beschleunigt als vorher, so dass gewöhnlich zwischen 60 und 100 Athemzügen zu zählen sind. Der Puls ist klein und hart; unregelmässig und bis 100 Schläge in der Minute vermehrt. Das Bewusstsein scheint zu bestehen, aber die Thiere verschmähen Nahrung und Getränk und die Koth- und Urinentleerungen bleiben aus. Die Milchdrüsen sind stark angeschwollen, vermehrt warm und reichlich mit Milch versehen, deren Beschaffenheit nicht verändert zu sein scheint und auch den Säuglingen unschädlich ist. Letztere pflegen während der Krankheit an der Mutter zu saugen, wie im gesunden Zustande derselben. Dieser Zustand dauert, sich selbst überlassen, bis gegen 48 Stunden lang fort und führt um diese Zeit gewöhnlich den Tod durch Schlagfluss und Lähmung herbei, aber bei zweckmässiger Hilfe ist er schnell zu beseitigen.

Als Ursachen dieses eigenthümlichen Zustandes sind zu beschuldigen: Erkältungen, das Nichtabsaugen der Milch aus den Brüsten bei dem Verlust mehrerer Jungen, und Gemüthsaffecte, besonders Gram über den Verlust ihrer Jungen oder auch über den Verlust ihres Herrn.

Die Kur verlangt, der Erfahrung zufolge, einen recht bald ausgeführten Aderlass und dann die Anwendung kühlender und ausleerender Mittel. Sehr oft ist die Blutentleerung (die man am besten an der Drosselvene macht) von so grossem Erfolge, dass alle Zufälle sich bedeutend vermindern oder selbst verschwinden, während das Blut noch fliesst. Die Menge des abzulassenden Blutes ist nach der Grösse und dem Ernährungszustande der leidenden Hündin verschieden, von 60,0—300,0. Nach dem Aderlass giebt man der Patientin eine Solutio Kali nitr. (4,0 zu 90,0 Wasser) oder von Kali bromati 2,0 in 30 Grm. Wasser, und zwar den kleinen Hunden hiervon alle Stunden einen Theelöffel, den grossen einen Esslöffel und durch etwa 4 bis 6 Stunden fortgesetzt. Wenn in dieser Zeit zwar die Zufälle beseitigt sind, aber nicht von selbst Leibesöffnung eingetreten ist, kann man auch sehr zweckmässig ein Klystier von Seifenwasser appliciren. Anderer Mittel bedarf es nicht, und Reizmittel werden bei dieser Krankheit schlecht vertragen.

## 8. Die Katalepsie.

Mit diesem Namen bezeichnet man ein nervöses Leiden, welches sich dadurch charakterisirt, dass die Hunde dabei grösstentheils willenlos sind, und nicht oder doch nicht vollständig und zu allen Zeiten das Vermögen besitzen, sich nach eigenem Gefallen in beliebige Stellung zu versetzen oder sich von einem Orte zum andern fortzubewegen. Die Patienten zeigen einen trüben, matten Blick, gehörig gefärbte und feuchte Schleimhaut des Mauls, normale Temperatur, ruhiges Athmen und regelmässigen Puls; die Sinnesempfindlichkeit besteht, wie es scheint, ungestört und ebenso ist der Appetit zu Nahrung und Getränk vorhanden, aber die Thiere nehmen beides weniger begierig als sonst auf, kauen langsam und unregelmässig; hinsichtlich der Ausleerungen ist nichts Abnormes zu bemerken. Die wichtigste Krankheitserscheinung besteht darin, dass die Patienten eine einmal angenommene Stellung oder Lage sehr lange, zuweilen durch mehrere Stunden behalten, selbst dann noch, wenn man sie lockt und wenn man ihnen mit einem Stocke droht; sie lassen sich auch künstliche Stellungen geben, z. B. den Kopf

und Hals nach einer Seite krümmen oder einen Vorderfuss über den Nacken legen u. dgl., und sie behalten solche Stellungen zuweilen durch eine halbe bis ganze Stunden unverändert.

Dieser Zustand entsteht in den meisten Fällen plötzlich, dauert aber durch 2 oder selbst durch mehrere Wochen fort; er ist in der Regel nicht tödtlich, wird dies aber in einzelnen Fällen dadurch, dass die Thiere Futter und Getränk nicht gehörig aufnehmen und in Folge dessen nach und nach gänzlich entkräften, so dass sie dann an Abmagerung und Erschöpfung zu Grunde gehen. Die Heilung ist deshalb nicht mit Sicherheit im Voraus zu bestimmen.

Ursachen der Katalepsie sind Erkältungen, heftiger Schreck und Beängstigung, Ueberladung des Magens mit schwer verdaulicher Nahrung und Metastasen bei verschiedenen Krankheiten, namentlich bei plötzlich unterdrückten Flechten.

Die Kur muss zunächst auf Beseitigung der etwa bekannt gewordenen Ursachen gerichtet sein; wo aber die Ursachen unbekannt geblieben sind, muss man 2—3 Tage nach einander drastische Abführungsmittel geben, um eine Ableitung von dem Gehirn zu erzeugen. Für diesen Zweck sind Pillen von Gummigutt und Calomel $\overline{aa}$ grm. 0,12—0,30, je nach der Grösse der Hunde, oder das Oleum Crotonis zu 1—5 Tropfen in Pillen oder Emulsionen zu verabreichen. Späterhin kann man gelind erregende Mittel, wie etwas starken (concentrirten) Kaffee, Baldrian, das Ammonium carbonicum, Kampher, auch recht kleine Gaben von Pulv. Nuc vomicae ($^1/_{20}$ bis $^1/_{10}$ Gramm) anwenden, und äusserlich den Kampherspiritus, den Salmiakgeist, das Stein- oder Terpenthinöl einreiben und in hartnäckigen Fällen am Genick ein Haarseil ziehen, oder auch mit dem glühenden Eisen 2—4 Punkte brennen. Die Nahrung muss mässig sein und die Hunde sind im Ganzen mehr kühl als warm zu halten.

## 9. Der Starrkrampf.

Die Krankheit äussert sich durch eine Starrheit, grössere Derbheit und verminderte Beweglichkeit der Muskeln und besteht wahrscheinlich in einer specifischen Reizung des Rückenmarks und seiner Häute. Das Gehirn und die Gangliennerven erschei-

nen dabei äusserst wenig oder gar nicht mitafficirt. Die Krankheit ist bei dem Hunde selten und tritt, wie bei den übrigen Thieren, in zwei Formen auf, nämlich als allgemeiner Starrkrampf (Tetanus) und als Kinnbackenkrampf (Trismus). In den meisten Fällen sind beide Formen mit einander verbunden.

Bei dem Kinnbackenkrampf sieht man, dass die Thiere das Maul entweder gar nicht oder nur in sehr geringem Grade öffnen können, und bei der nähern Untersuchung findet man die Kaumuskeln und Gesichtsmuskeln mehr als gewöhnlich angespannt, derb, aber weder geschwollen, noch schmerzhaft bei der Berührung. Der Blick ist stier, die Ohren werden wenig oder gar nicht bewegt, sondern steif in die Höhe gehalten, — welches letztere bei langohrigen Hunden zwar weniger vollständig als bei kurzohrigen geschieht. Wenn man dem Thiere das Maul mit den Händen öffnen will, gelingt dies selbst mit grosser Kraftanstrengung nicht; die Thiere können bei vollständigem Kinnbackenkrampf weder bellen, noch Futter oder Getränk freiwillig aufnehmen, und wenn man ihnen Flüssigkeiten in das Maul giesst, so können sie dieselben nur mühsam und unvollständig verschlucken, weil die Zunge gleichsam zwischen den Zahnreihen im Maule eingesperrt ist.

Bei dem allgemeinen Starrkrampf sieht man neben diesen Erscheinungen den Hals, den Körper und die Gliedmassen des Hundes ganz steif, mitunter auch den Hals andauernd in die Höhe gerichtet oder auch nach der einen oder der andern Seite verbogen, die Muskeln überall sehr derb; das Thier ist kaum vermögend zu gehen und eben so schwer wird ihm das Niederlegen; zuweilen stehen die Thiere dabei ganz breitbeinig.

Bei beiden Formen des Starrkrampfes besitzen die Thiere ungestörte Sinnesthätigkeit, ungetrübten Verstand, aber ihr Wille ist in Betreff der Bewegungen sehr beschränkt, denn sie sind nicht im Stande, das Maul zu öffnen oder die Glieder gehörig zu beugen. Das Gefässsystem ist meistentheils nicht krankhaft aufgeregt, Puls und Herzschlag wie im gesunden Zustande, und diejenigen Patienten, welche den Unterkiefer noch etwas bewegen können, verzehren auch ihre Nahrung mit ungestörtem

Appetit; die Ausleerungen erfolgen zwar etwas verzögert, aber doch frei.

Der Starrkrampf entsteht auf zweierlei Weise, nämlich entweder durch Erkältungen oder als eine Folge von Verwundungen, und man bezeichnet hiernach das Leiden im erstern Falle als rheumatischen oder auch als idiopathischen, im letztern Falle aber als Wund-Starrkrampf. Die Symptome sind jedoch bei beiden Arten nicht verschieden. Die Erkältungen können durch Zugluft, durch Waschen, Baden oder durch Jagen der Hunde bei erhitztem Körper gegen kalten Wind und ähnliche Einwirkungen herbeigeführt werden. Der Wundstarrkrampf entsteht meistentheils bei solchen Verletzungen, welche die sehnigen Theile an dem untern Ende der Füsse betroffen haben, oder wo fremde Körper in der Wunde sitzen geblieben sind und fortwährend reizen. Sehr oft scheint das Entstehen des Starrkrampfs bei beiden Arten der Ursachen ausserdem noch von einer besonderen Witterungs-Constitution abhängig zu sein*).

Der Starrkrampf ist eine sehr gefährliche und in den meisten Fällen schwer zu heilende Krankheit, jedoch bei Hunden im Allgemeinen günstiger zu beurtheilen als bei Pferden; am gefährlichsten ist der Wundstarrkrampf, weil er in sehr kurzer Zeit eine bedeutende Höhe erreicht und fast die Hälfte der von ihm ergriffenen Hunde in Zeit von 3 bis 8 Tagen tödtet; dagegen ist der rheumatische Starrkrampf oft heilbar, obwohl er immer über 8 Tage, ja selbst über 14 Tage dauert.

Die Kur beruht bis jetzt noch nicht auf sichern Regeln und wird daher mit sehr verschiedenen Mitteln zu bewirken gesucht, wobei aber die Naturheilkraft das Meiste zur Heilung beiträgt. In jedem Falle sucht man zunächst die etwa noch wirkenden Ursachen zu entfernen und die Reizung in den Wunden bei dem

---

*) Die Erscheinungen des Starrkrampfs werden auch symptomatisch durch Vergiftungen mit Krähenaugen (Nux vomica) und mit den Präparaten von denselben erzeugt. In diesem Falle ist jedoch die Steifigkeit der Muskeln immer nur in kurzen, ruckweis eintretenden einzelnen Anfällen, welche schnell nach einander wiederkehren, wahrzunehmen. Die Krankheit ist hierbei gewöhnlich in Zeit bis zu einer Stunde entweder durch Genesung oder den Tod entschieden.

Wundstarrkrampf möglichst zu mindern. Für diese Zwecke bringt man die Thiere in einen mässig warmen Stall, den man ganz dunkel macht und wo möglich von allem Geräusch frei hält. Die Wunden reinigt man von fremden Körpern und befeuchtet sie oft mit Abkochungen von schleimigen und narkotischen Mitteln (Bilsenkraut, Belladonna), oder man macht Breiumschläge von denselben. Sind die Thiere gut bei Leibe, ihre Schleimhäute und die Wundflächen trocken oder tritt ein kurzes, beschwerliches Athmen ein, so macht man einen Aderlass. In diesem Falle giebt man auch innerlich den Salpeter und macht lauwarme Bäder von einer Auflösung von Pottasche (15,0 zu 1 Liter Wasser) oder von Seifenwasser. Besteht aber keine Gefässreizung, sind die Schleimhäute mehr blass und die Thiere sehr empfindlich, so giebt man ein Brechmittel und nach demselben das Opium (0,3—0,8) oder die Belladonna (0,6—1,0), so dass die Thiere etwas betäubt werden. Ist dagegen keine oder nur eine sehr geringe Empfindlichkeit wahrzunehmen, so ist die innerliche Verabreichung von Kampher mit Salpeter, von kohlensaurem Ammoniak oder auch von kleinen Gaben der Krähenaugen nützlich. Ausserdem haben Klystiere von schleimigen Mitteln zur Erleichterung des Kothabganges immer eine wohlthuende Wirkung auf den ganzen Organismus. In hartnäckigen Fällen haben auch ein paar Haarseile, eins am Genick und eins unter der Brust sichtbar gute Wirkungen geleistet.

Da die Thiere bei dem Trismus nicht selbst ihre Nahrung aufnehmen können, so muss man für eine angemessene Ernährung durch öfter wiederholtes Einflössen von Milch oder Fleischbrühe zwischen die Zähne in das Maul sorgen.

## 10. Die Staupe
## (Laune, Seuche, Sucht, allgemeine Hundekrankheit).

Die Staupe ist eine der am häufigsten und zugleich oft eine der gefährlichsten Krankheiten der jungen Hunde. Sie befällt dieselben in der Regel nur im ersten Lebensjahre, zuweilen schon in dem Alter von 2 Monaten, gewöhnlich aber in der Zeit des Zahnwechsels, selten später. Sie ist in ihrer einfachen Form ein katarrhalisch-nervöses, oft mit gastrischen und Ent-

zündungs-Zufällen complicirtes Leiden. Die katarrhalische Affection beschränkt sich oft nur auf eine Schleimhaut, aber häufiger erstreckt sie sich über sämmtliche Schleimhäute. Sowohl in der einfachen Form, wie in jener Zusammensetzung, zeigt sie verschiedene Abstufungen, und es ist deshalb nicht möglich, diese Krankheit nur in einer Form richtig darzustellen, sondern es müssen ihre verschiedene Formen betrachtet werden.

1) Die einfache katarrhalische Form. Hierbei erscheint die Krankheit von einem gewöhnlichen Katarrh wenig verschieden. Die Hunde sind aber verhältnissmässig zu den katarrhalischen Symptomen mehr matt, traurig, liegen gern an dunklen Orten, und manche schliessen auch die Augen, wenn gerade diese besonders mitleiden, und sie husten und niesen öfters. Bei den gelinden Graden dieser Zufälle besteht in der Regel kein Fieber, bei den höheren Graden tritt aber dasselbe hinzu und es äussert sich durch Frostschauder, Zittern, vermehrten Puls (70—90 per Minute), etwas schnelleres Athmen und im Stadium der Hitze durch vermehrte Wärme am ganzen Körper, namentlich aber durch Hitze und Trockenheit der Nase. Diese Fieberzufälle sind besonders gegen Abend bemerkbar und kehren in mehreren Tagen nach einander wieder. Nach 24 bis 48 Stunden findet sich vermehrte Schleimabsonderung in der Nase und Ausfluss aus derselben, zuweilen auch Thränen und Schleimfluss aus den Augen, wobei an der Conjunctiva, oft auch an der Sclerotica eine starke Gefässinjection und an der Erstern auch Auflockerung wahrzunehmen ist. Im weitern Verlaufe wird der Schleim an den Augenlidrändern, so wie an den Rändern der Nasenöffnungen, dick und zähe, und verklebt die genannten Oeffnungen, oder er bildet dicke Krusten an denselben. Unter günstigen Umständen mindern sich die Zufälle zuweilen schon nach 3—4 Tagen ihres Bestehens sehr deutlich und bald darauf verlieren sie sich gänzlich, so dass mit etwa 8 Tagen der ganze Verlauf beendet ist; in anderen Fällen dagegen zieht sich die Krankheit zuweilen durch 3—4 Wochen hindurch fort, und oft tritt das nervöse oder das gastrische Leiden früher oder später hinzu, und die Krankheit wird hierdurch mehr gefährlich. Zu-

weilen entsteht sogar Typhus. Das erwähnte Mitleiden der Augen ist jedoch nicht in jedem Falle vorhanden.

2) Katarrhalische Entzündungen. Sehr häufig beginnt die Staupe mit dem vorstehend bezeichneten einfachen katarrhalischen Leiden, aber in Folge wiederholter Erkältungen bildet sich eine wirkliche Entzündung der Schleimhaut in der Rachenhöhle, in dem Kehlkopfe, in der Luftröhre und in den Lungen, häufig auch Entzündung der Augenlider-Bindehaut und zuweilen auch der Sclerotica. In den Fällen, wo diese Leiden sich entwickeln, zeigen dann die Hunde zugleich neben den oben angegebenen Symptomen bald beschwerliches Schlingen, röchelndes Athmen, dunkle Röthe der Maul- und Rachenhöhle, bald lautes, giemendes Athmen, Anschwellung äusserlich am Kehlkopfe und Schmerz beim gelinden Druck gegen denselben, bald auch stöhnendes, kurzes Athmen, Schmerz beim gelinden Druck gegen die Brust und gegen den Leib. Sie haben Fieber, liegen fast beständig, sind ohne Appetit und zeigen sich in einem höhern Grade leidend. (S. auch Lungenentzündung, Bräune und Augenentzündung.) Diese Entzündungen sind in der Regel hier verhältnissmässig weit gefährlicher, als wenn sie in demselben Grade bei älteren Hunden entstehen.

3) Die gastrische Form der Staupe. Diese beginnt mit Appetitlosigkeit, mit Neigung zum Erbrechen, oft auch mit Diarrhöe, und gewöhnlich finden sich im weiteren Verlaufe diese Störungen sämmtlich ein. Bei dem Erbrechen entleeren sie fast immer einen gelblichen oder grünlichen Schleim, der oft so zähe ist, dass er sich in lange Fäden ziehen lässt, und bei der Diarrhöe wird gewöhnlich ein flüssiger, hellgelber, zuweilen auch ein blutiger, mit vielem Schleim gemengter Koth entleert. Dabei sind bald mehr, bald weniger die oben bemerkten catarrhalischen Zufälle und Fieber zugegen; doch bestehen auch oft die Störungen in den Verdauungs-Eingeweiden durch mehrere Tage für sich allein. Im weiteren Verlaufe finden sich grosse Schwäche, oft auch Krämpfe und Zuckungen oder Lähmung hinzu, und das Uebel ist dann gewöhnlich sehr bösartig.

4) Die nervöse Form wird a. durch Zuckungen, b. durch epileptische Krämpfe und c. durch Lähmungen characterisirt.

Diese Zufälle finden sich oft gleich im Anfange der Staupe, weit häufiger aber erst dann ein, wenn dieselbe bereits einige Tage in der catarrhalischen oder in der gastrischen Form bestanden hat.

a. Die Zuckungen bestehen in sehr kurzen unwillkürlichen Zusammenziehungen einzelner Muskeln; sie wiederholen sich in kurzen Zwischenzeiten beständig und versetzen hierdurch den betroffenen Theil in eine fortwährende Bewegung. Diese Zuckungen kommen an allen Theilen, an den Ohren, an den Augenlidern, am Augapfel, an der Nase, den Lippen, den Gliedmassen u. s. w., vor und sind, je nach dem Grade des Leidens, nach der Witterung und andern zum Theil noch unbekannten Umständen, bald mehr, bald weniger stark bemerkbar; sie erscheinen gewöhnlich bei nasser und kalter Witterung, bei Beängstigung des Thieres oder auch nach vorausgegangener freudiger Aufregung desselben stärker als zu andern Zeiten. Bei den meisten Hunden bestehen sie auch während des Schlafens der Thiere fort, jedoch schwächer als während des wachenden Zustandes. Sehr häufig bestehen diese Zuckungen auch dann durch lange Zeit, ja zuweilen für immer fort, nachdem das catarrhalische oder gastrische Leiden vollständig geheilt ist.

b. Die epileptischen Krämpfe finden sich zuweilen gleich beim Eintritt der Staupe, in anderen Fällen aber ebenfalls erst während des Verlaufs der gastrischen und catarrhalischen Zufälle ein, und zwar meistentheils ohne dass man im Stande ist, einen Grund dafür anzugeben. Hierbei beginnt der kranke Hund entweder ohne Weiteres heftig zu kauen, so dass der Speichel im Maule zu Schaum verarbeitet wird, oder er beugt den Kopf und Hals nach einer Seite oder rückwärts über, oder läuft im Kreise herum, fällt nach kurzer Zeit auf eine Seite nieder, zappelt mit den Beinen oder macht mit ihnen während des Liegens dieselben Bewegungen wie bei dem Laufen, und häufig giebt er auch einzelne halb bellende, quieckende, halb klagende Laute von sich. Dabei fehlt ihm vollständig die Empfindlichkeit und das Bewusstsein. Ein solcher Anfall dauert von einer halben bis gegen fünf Minuten, worauf die meisten Hunde sich wieder in die Höhe richten und ermattet auf ihrem Lager bleiben, andere aber noch im halbbewustlosen Zustande durch

einige Zeit fortwährend in einem Kreise herumlaufen. Die Anfälle wiederholen sich bei den einzelnen Patienten sehr ungleich, zuweilen unmittelbar nach einem eben überstandenen, oder in Zwischenzeit von einer halben Stunde mehrmals, in andern Fällen täglich nur ein- bis zweimal. Sehr häufig gehen diese Krämpfe zuletzt in Betäubung und Lähmung über.

c. Lähmungen finden sich bei der Staupe nicht selten ein, namentlich wenn bereits die eben erwähnten epileptischen Krämpfe oder heftige, durch einige Zeit dauernde Diarrhöe bestanden haben. Sie betreffen zuweilen einzelne Muskeln, namentlich am Ohr, am obern Augenlide oder an den Lippen, am häufigsten einen Hinterfuss oder das ganze Hintertheil (Kreuzlähmung). Man sieht bei diesem Zustande den betroffenen Theil ohne freiwillige Bewegung, schlaff herunterhängend oder beim Gehen den betroffenen Fuss nachgeschleppt; die Empfindlichkeit ist bald in dem leidenden Theile mehr oder weniger noch vorhanden, bald aber auch gänzlich fehlend, und gewöhnlich findet sich nach und nach auch Abmagerung dieses Theils hinzu. Wenn die übrigen Leiden der Staupe beseitigt sind, kann die Lähmung lange Zeit fortbestehen, ohne das Leben zu gefährden; doch ist sie bei vollständiger Kreuzlähmung häufig dadurch sehr lästig, dass die Thiere sich fortwährend durch Koth und Urin verunreinigen, dass durch den letztern und zum Theil auch durch das andauernde Liegen des Thieres die Haut wund wird und faulige oder selbst brandige Geschwüre entstehen, die zuletzt den Tod herbeiführen können.

Nicht selten findet sich zu der einen oder der andern Form der Staupe auch ein pustulöser Ausssschlag, der unter dem unrichtigen Namen „Pocken der Hunde“ bekannt ist. Derselbe erscheint meistens an der untern Seite des Bauchs, an der Vorhaut, dem Scrotum, an der innern Fläche der Schenkel, besonders der Hinterschenkel, selten an den Schultern und anderen Theilen. Oft bemerkt man bei seinem Erscheinen einen Nachlass der übrigen Symptome der Staupe, in anderen Fällen aber nicht. Der Ausschlag beginnt mit kleinen, runden, rothen Flecken, welche binnen 24 Stunden etwas dunkler werden und ein wenig über die Oberfläche der Oberhaut hervortreten; die

letztere erhebt sich durch unter ihr befindliche Feuchtigkeit zu kleinen Bläschen, welche in den meisten Fällen ein blasses, weisses Ansehen haben und beim Einstechen eine trübe, seröse Flüssigkeit entleeren, nachher aber zusammenfallen und an der Oberfläche vertrocknen. Sich selbst überlassen, werden sie weissgelblich wie Eiterbläschen, platzen zum Theil auf und entleeren sich, manche aber trocknen zu einem dünnen, gelbbraunen Schorf, der nach wenigen Tagen abfällt und einen blassröthlichen, glatten Fleck zurücklässt.

Der Verlauf dieses Ausschlages ist bei den einzelnen Hunden verschieden, indem er bald nur an einem Tage hervortritt, bei anderen Hunden aber eine durch zwei, drei und mehrere Tage fortgesetzte Eruption stattfindet, und die Bläschen bei manchen Hunden bald nach 24 Stunden, bei anderen erst nach 3 Tagen ihre vollständige Entwicklung erhalten, auch ebenso in ungleichen Zeiten abtrocknen. Demnach ist dieser Ausschlag nur ein Bläschen-Ausschlag und besitzt mit den Pocken anderer Thiere nur eine geringe Aehnlichkeit. — Wenn die Bläschen sehr zahlreich erscheinen und fast gleichzeitig reif werden und sich entleeren, so veranlasst die abfliessende Feuchtigkeit gewöhnlich einen fauligen, widrigen Geruch. Die Flüssigkeit der Bläschen soll, nach den Behauptungen mancher Thierärzte, ein Contagium enthalten, und durch Impfung bei andern jungen Hunden nicht nur dasselbe Exanthem, sondern auch die Staupe in milder Form erzeugen und gegen das Entstehen der Krankheit schützen. Mir ist dieses bei vielfach hierüber angestellten Versuchen nicht gelungen*).

Als Ursache der Staupe gelten Erkältungen, unverdauliche Nahrung, die Ansteckung und eine besondere Anlage. Die Erkältungen sind nach meiner Erfahrung die häufigste Ursache; sie können in verschiedener Weise herbeigeführt werden, wie

*) Der Ausschlag hat angeblich auch bei Menschen, die mit den kranken Hunden in intimer Berührung gekommen waren, eine Infection und ein ähnliches Exanthem erzeugt. Auch hierüber habe ich positive Beobachtungen nicht machen können, trotz der vielfältigen Gelegenheiten in meiner Praxis.

besonders durch Waschen und Baden der jungen Hunde, durch längeres Verweilen derselben im Regen oder Schnee, durch Liegen in Zugluft u. dergl. Häufig ist auch eine eigene Luftconstitution an dem Entstehen des Uebels Schuld, besonders im Frühjahr und Herbst, wo man nicht selten die Krankheit wie eine Seuche bei vielen Hunden zugleich entstehen sieht. In dieser Ursache liegt es wohl auch grösstentheils, dass in manchen Zeiten die Staupe nur allein oder vorherrschend in der einen oder in der andern Form auftritt. In wie weit die Nahrungsmittel durch ihre Qualität oder Quantität zum Entstehen der Krankheit beitragen, ist nicht sicher entschieden; aber das steht fest, dass Hunde, welche kräftige Nahrung erhalten haben und sich dabei viel in freier Luft aufhalten, von der Staupe seltener und weniger heftig ergriffen werden und sie auch leichter überstehen, als diejenigen, welche mit kraftloser Nahrung und beständig im Zimmer erhalten worden sind.

Die Erzeugung der Krankheit durch Ansteckung wird allgemein behauptet, weil gewöhnlich, wenn in einem Stalle ein junger Hund von der Staupe ergriffen wird, auch sehr bald die vorhandenen übrigen in die Krankheit verfallen; der hieraus gezogene Schluss ist jedoch kein unbedingt sicherer, weil das Erkranken mehrerer Thiere, welche einerlei Luft einathmen, dasselbe Futter und Getränk erhalten und überhaupt dieselbe Pflege haben, aus diesen gemeinschaftlichen Ursachen auch ohne stattgefundene Anstekung erklärt werden kann. Man will aber die Ansteckung auch durch Impfung nachgewiesen haben, und zwar besonders durch das Impfen mit der Flüssigkeit aus dem obigen Bläschen-Ausschlage sowie durch das Bestreichen der Nase gesunder Hunde mit dem Schleim aus der Nase der kranken Hunde. Mir ist die Ansteckung weder durch jene Impfung noch durch die Uebertragung des Nasenschleims gelungen; dagegen halte ich sie durch das Zusammensperren gesunder Hunde mit kranken unter gewissen Umständen für möglich. Ich glaube hiernach, dass die Staupe im Allgemeinen und namentlich in ihren leichteren catarrhalischen und gastrischen Formen keine ansteckende Krankheit ist, dass sie aber in den Fällen, wo sie einen typhösen Character annimmt, contagiös werden kann.

Eine Disposition zum Entstehen der Staupe kann man bei allen Hunden im ersten Lebensjahre annehmen. Dieselbe ist jedoch in vielen Hunden sehr ausgebildet, und in anderen fehlt sie. Denn es giebt ganze Hunde-Familien, in denen die Staupe fast alle jungen Thiere ergreift und die meisten derselben vernichtet, so wie es auch entgegengesetzt solche Familien giebt, deren Glieder von der Krankheit fast gänzlich verschont bleiben oder nur sehr selten von derselben afficirt werden. Im Allgemeinen findet man, dass die auf dem Lande gehaltenen Hofhunde und die Hunde der Fuhrleute seltener an der Staupe leiden, wogegen die Jagdhunde, die Neufundländer, die Dachshunde und die in den Stuben gehaltenen zartern Raçen, wie die Pintscher, die sogenannten Affenpintscher, die Wachtelhunde u. dergl. meistentheils von der Krankheit sehr heftig ergiffen werden. Die im Frühjahr geborenen Hunde leiden weniger als die im Herbst geborenen. Wenn die Eltern viel an der Staupe gelitten, so werden auch deren Nachkommen mehr als andere junge Hunde von ihr befallen. Die besondere Anlage scheint hiernach oft den Character eines Erbfehlers zu haben; im Allgemeinen erlischt sie mit Ende des ersten Lebensjahres, doch giebt es auch einzelne Beispiele, dass zwei- und dreijährige ältere Hunde noch von der Staupe ergriffen worden sind. Durch das einmalige Ueberstehen der Krankheit erhält das Thier keine Sicherheit gegen einen zweiten Anfall des Uebels innerhalb des ersten Jahres.

Die Beurtheilung der Staupe ist in den einzelnen Fällen mit Rücksicht auf die speciellen Umstände sehr verschieden zu machen, im Allgemeinen aber mit Vorsicht auszusprechen, weil die Krankheit ihren Charakter oft schnell ändert oder sich mit bösen Zufällen verbindet. Die einfache katarrhalische Form des Uebels geht in den meisten Fällen bei einem zweckmässigen diätetischen Verfahren, oft ohne Medicin in Zeit von etwa 8 Tagen vorüber, dagegen wird bei neuen Erkältungen sehr leicht das Uebel chronisch, und es entstehen Schleimflüsse, Husten, oder Lungenentzündung, Bräune u. s. w., oder es treten auch Krämpfe und Lähmungen hinzu. Bei zarten, verweichlichten Hunden treten diese letzteren Complicationen unter allen Um-

ständen sehr häufig ein und sie werden zuweilen durch blosses scharfes Anreden, daher auch durch Strafen, z. B. bei Unreinlichkeit u. s. w., sehr leicht und häufig hervorgerufen; ebenso bei Hunden, welche ohne Fleischnahrung aufgezogen, schwächlich oder noch sehr jung sind, werden nicht nur die genannten üblen Zufälle leicht eintreten, sondern auch sehr häufig der Tod herbeigeführt. In allen Fällen, wo mit der Krankheit eine heftige, einige Tage andauernde Diarrhöe verbunden ist, drohet grosse Gefahr, indem hier Krämpfe, Zuckungen und Lähmungen ebenfalls häufig hinzutreten, die meistentheils nicht zu beseitigen sind. Bräune und Lungenentzündung bringen nicht eben grössere Gefahr, als wenn diese Krankheiten auch ohne Staupe bestehen, aber es kann hier eine energische Behandlung weniger angewendet werden, und deshalb entsteht häufig ein übler Ausgang; Augenentzündungen bei der Staupe, selbst wenn sie bis zur Ulceration der Hornhaut führen, sind fast immer gänzlich zu beseitigen. Wenn epileptische Anfälle in kurzen Zwischenzeiten mehrfach nach einander eintreten, erfolgt gewöhnlich binnen 2—3 Tagen der Tod, und dies um so mehr, wenn zugleich Diarrhöe besteht; die unter diesen Umständen sich wiederfindende Fresslust ist auch nur ein trügerisches Symptom; und wenn ein stinkender Geruch der Hautausdünstung oder auch der ausgeathmeten Luft, grosse Schwäche, kleiner, weicher Puls, dunkelrothe Färbung der aufgelockerten Schleimhäute, Aufblasen der Backen bei dem Athmen und Appetitlosigkeit vorhanden sind, erfolgt in der Regel der Tod; dagegen ist aber bei allmäliger Minderung der Krankheits-Erscheinungen, bei gleichmässigem Appetit und normalen Ausleerungen die Besserung mit ziemlicher Sicherheit zu erwarten.

Die Verhütung der Krankheit wird grösstentheils nur durch Vermeidung der oben angegebenen Ursachen erreicht; andere specifische Mittel, z. B. Schwefelstücke ins Trinkwasser gelegt, das Ausdrücken der in den Afterdrüsen enthaltenen Feuchtigkeit, u. dgl. nützen nicht, so viel auch manche Hundebesitzer, namentlich Jäger, hiervon zu erzählen wissen und selbst unsinnige und lächerliche Dinge, wie z. B. den mit Seife gemengten, abgeschorenen Bart, klein gehackte Schweinsborsten u. dgl.

hierzu rühmen. Der Erfahrung zufolge darf man also die jungen Hunde bis zum vollendeten ersten Jahre nur mit grösster Vorsicht waschen oder baden; man darf sie bei nasskalter Witterung, bei Regen- und Schneewetter auf weite Entfernungen nicht mitnehmen, man darf sie, besonders die zarteren Raçen, nicht auf blosser Erde oder auf steinernem Fussboden während der Nacht liegen lassen; man darf sie aber auch nicht verweicheln und sie von freier Luft gänzlich enthalten, sondern soll sie im Gegentheil recht viel an dieselbe gewöhnen; dabei muss man sie von der Mutter her mässig kräftig ernähren und ihnen täglich ein wenig Fleisch, ja selbst auch Knochen geben, und bei dem Herumlaufen im Freien ihnen gestatten, dass sie ihre instinktmässige Neigung zum Grasfressen befriedigen. Durch Letzteres entledigen sich die Hunde der etwa im Magen befindlichen, unverdaulichen Substanzen, der überflüssigen Galle, des zähen Schleims und selbst der im Magen und vordern Theile des Darmkanals befindlichen Würmer und es wird dadurch eine günstige Umstimmung im Körper erzeugt. — Ausserdem suche man zum Aufziehen solche junge Hunde zu erhalten, von deren Eltern es bekannt ist, dass sie an der Staupe wenig oder gar nicht gelitten haben, wogegen man vermeidet, solche junge Hunde zu erziehen, von deren Eltern oder vorausgegangenen Geschwistern dem entgegengesetzte Beobachtungen bekannt sind. Endlich suche man auch immer solche junge Hunde zu erhalten, welche im Frühjahr geworfen worden sind, weil es leichter ist, sie glücklich durch das erste Jahr zu bringen, als diejenigen, welche im Herbst geboren sind. Man vermeide es, andere junge Hunde mit den an Staupe leidenden zusammenliegen zu lassen, und man sorge im Stall für milde Luft und Reinlichkeit, wie bei Nervenfieber und Typhus. — In medicinischer Hinsicht kann man, wenn ein junger Hund sich traurig, matt, appetitlos oder selbst mit geringen katarrhalischen Zufällen behaftet zeigt, durch ein zeitig gegebenes Brechmittel, so wie durch ruhiges Verhalten im Zimmer oder im Stall und durch strenge Diät der Entwickelung der Staupe sehr häufig entgegenwirken. Die Impfung nutzt hierzu nichts.

Die Kur der Staupe muss den verschiedenen Formen, Stadien und Graden der Krankheit angemessen sein.

a) Bei der katarrhalischen Form des Leidens und wenn dasselbe nur in einem gelinden Grade besteht, genügt in den meisten Fällen ein zweckmässiges diätetisches Verhalten (Ruhe, ein mässig warmer Stall, Vermeidung von Zugluft, leicht verdauliches Futter); bei den stärkeren Graden ist anfangs ein Brechmittel fast immer sehr nützlich, um das erste Stadium in das zweite schneller überzuführen, die Absonderungen der Schleimhäute zu vermehren und hierdurch gewissermassen eine Krisis, wie auch eine Umstimmung in dem Nervensystem, zu erzeugen. Für diese Zwecke giebt man am besten folgende Mittel: Rp. Tart. stib. 0,12—0,24, solve in aquae destill. comm. 30,0, admisce Pulv. rad. Ipecac. 1,2 M. D. S. Gut umgeschüttelt, die Hälfte auf einmal und, wenn nach einer Viertelstunde kein Erbrechen erfolgt, die andere Hälfte zu geben. Manche Thierärzte, wie namentlich Waldinger empfehlen statt dieser Mixtur: Pulv. rad. Veratri albi 0,06, mit Sacchari albi pulv. 0,60 gemengt, auf einmal zu geben oder auch ein Gemenge von 0,03—0,09 Grm. Brechweinstein und eben so viel Calomel mit etwas Haferschleim oder auch mit blossem lauwarmen Wasser einzugeben. Dieses letztere Mittel darf jedoch nicht angewendet werden, wenn neben dem Katarrh Diarrhöe besteht, oder wenn der kranke Hund bereits sehr schwach ist; denn die erstere wird gewöhnlich sehr vermehrt und auch die Kräfte werden durch die künstlich vermehrte Diarrhöe sehr schnell aufgerieben. Das Brechmittel von weisser Niesswurz wirkt weniger die Secretion der Schleimhäute befördernd, als das zuerst angegebene Brechmittel; es ist deshalb besonders da mehr passend, wo schon reichliche Absonderung oder eine Neigung zur Diarrhöe besteht. — Dauert nach einem Brechmittel die katarrhalische Reizung mit Trockenheit der Nase und mit trockenem, rauhem Husten fort, so ist bei starken Hunden eine Auflösung von 4,0 Salpeter mit 2,0 Gramm Süssholz-Extract in 120,0 Wasser und hiervon alle 2 Stunden einen Theelöffel bis einen Esslöffel voll, je nach der Grösse des kranken Hundes — oder eine Auflösung von 0,06 Brechwein-

stein in 90,0 Wasser (mit oder Zusatz von Süssholz-Extract) in denselben Gaben verabreicht, am nützlichsten.

Im zweiten Stadium der Krankheit, wo der abgesonderte Schleim mehr dickflüssig und reichlich erscheint, ist der Salmiak und der Goldschwefel das Hauptmittel. Man giebt von dem Ersteren eine Auflösung (4,0) mit ebensoviel Süssholzsaft, in 90,0—120,0 Wasser, einen Theelöffel bis einen Esslöffel voll alle 2 Stunden; den Goldschwefel aber reicht man entweder in Latwergen oder in Pillen, je nach der Grösse der Hunde pr. d. 0,03—0,30 Grm. alle 2—3 Stunden, z. B. Rp. Stibii sulf. aurati 2,0, Pulv. rad. Liquir. 4,0, Mellis comm. q. s. ad massam Pill., ex qua form. Pill. No. XII. aeq., — oder Rp. Stibii sulf. aurati 2,0, Pulv. rad. Liquir. 15,0, Mell. comm. q. s. ad electuarium. D. S. Alle 3 Stunden eine Messerspitze voll zu geben. Ausserdem sind Dunstbäder von gebrühtem Heusaamen oder von Fenchelsaamen lauwarm täglich 2—3 Mal, jedesmal etwa eine Viertelstunde hindurch, anzuwenden. — Zeigt sich der Patient sehr matt, die Schleimsecretion sehr reichlich, der Husten locker und ohne Schmerzen, so kann man zu dem Salmiak oder Goldschwefel, statt der Süssholzwurzel den Fenchel- oder Anis-Saamen, Wachholderbeeren, Alant, Kalmus oder Angelika hinzusetzen, und wenn die Krankheit einen noch mehr asthenischen oder selbst typhösen Character annimmt, muss man Baldrian, China, Spiritus sulf. aethereus, oder Kampher geben.

b) Wenn die Staupe in Form catarrhalischer Entzündungen auftritt, und dieselben einen hohen Grad erreichen, ist ein mässiger Aderlass an der Drosselvene zu machen, jedoch so, dass dadurch das Thier nicht zu sehr geschwächt wird. Mit Rücksicht hierauf ist bei grossen Hunden eine Blutentziehung von etwa 120,0—300,0 Grm., bei kleinen eine solche von 30,0 bis 90,0 Unzen zu bewirken. Ausserdem giebt man das Calomel, mit Rücksicht auf die Grösse der Hunde zu 0,12—0,24 Grm. pro dosi, täglich 3—4 Mal so lange, bis der Koth weich und grünlich gefärbt erscheint, was zuweilen schon nach 12—16 Stunden der Fall ist, und wo dann dieses Mittel sogleich ausgesetzt werden muss. Aeusserlich applicirt man bei den leichteren Graden dieser Krankheiten das Linim. ammoniatum am

Halse, oder bei Lungenentzündungen an der Brust, täglich 2 bis 3 Mal, aber anstatt dieses Mittels bei den höheren Graden der Entzündungen einen Senfteig, die Cantharidensalbe oder auch Haarseile. Wenn durch diese Mittel die Heftigkeit der Entzündung gebrochen erscheint, dieselbe aber doch noch in einem mässigen Grade fortbesteht, leistet Natr. sulf. oder Magnesia sulf. mit Zusatz von kleinen Quantitäten Brechweinsteins die besten Dienste. Man giebt z. B. hierbei Bittersalz 8,0, Brechweinstein 0,06 in Wasser 120,0 gelöst, und hiervon, je nach der Grösse des Hundes, einen halben bis einen ganzen Esslöffel voll; zuweilen setzt man auch etwas Succus Liquir. (4,0) oder Honig (15,0) und bei fortdauerndem Schmerz etwas Bilsenkrautextract (pro dosi 0,03—0,06) hinzu. Nachdem auch hier eine vermehrte Secretion in der Bronchialschleimhaut eingetreten ist, kann man die bereits oben erwähnte Salmiakmixtur zur Anwendung kommen lassen.

c) Tritt die Staupe mit gastrischen Beschwerden auf, zeigen die Thiere bei übrigens catarrhalischen Erscheinungen doch einen vollen runden Leib, so sind Brechmittel angezeigt, und zwar giebt man, wenn keine Diarrhoe besteht, am besten die oben S. 57 vorgeschriebene Mischung von Brechweinstein, Brechwurzel und Wasser; wenn aber Diarrhoe zugegen ist, so muss der Tart. stib. wegbleiben, und es darf nur Ipecacuanha oder Niesswurz gegeben werden. Die erstere lässt man, je nach der Grösse der Hunde, zu 0,60—1,2, die Niesswurz aber zu 0,12 bis 0,24, beide mit etwas Zucker abgerieben, geben. Nach dem stattgefundenen Erbrechen kann man die nächstfolgenden 24 Stunden ruhig abwarten, und wenn dann noch Appetitlosigkeit, Mattigkeit und grosse Schwäche fortbesteht, jedoch keine Diarrhoe zugegen ist, giebt man Salmiak mit gelind bittern Mitteln, wie z. B. Extr. Gentianae oder Taraxaci oder Trifolii fibr. 2,0; das Ammon. muriat. 4,0, in Wasser 90,0—120,0, pro dosi ½ bis 1 ganzen Esslöffel dreistündlich, gelöst. Dauert auch hiernach die Appetitlosigkeit fort, so ist Rad. Rhei, Rad. Calami und Asa foet. zu benutzen. Bei Diarrhoe ist immer, selbst, wo sie nur unbedeutend zu sein scheint, eine medicinische Behandlung erforderlich. Zuerst und bei den leichteren Graden ist

Rad. Rhei in kleinen Gaben (0,3—0,5) mit Gummi Mimosae oder mit Quittenschleim zu geben, wo aber Tenesmus besteht, ist Opium (0,03—0,06) oder Opiumtinctur 3—5 Tropfen in Camillenthee oder mit schleimigen Mitteln (Gummi Mimosae 1,2) oder auch das Dover'sche Pulver pr. dosi zu 0,24—0,60 täglich 2—3 Mal zu verabreichen. Bei grosser Erschlaffung der Därme kann man ein Decoct von China, oder von Eichenrinde, oder auch das Arg. nitr. (0,007—0,06 Grm. in 30,0 Wasser aufgelöst) ebenfalls täglich 2—3 Mal geben; dabei lässt man äusserlich in den Leib das Linim. camphoratum, zuweilen mit Zusatz einer kleinen Quantität von Ol. Menthae piperitae oder Ol. Terebinthinae einreiben, die Thiere warm halten, und ihnen zur Nahrung schwache Fleischbrühe, oder Hafergrützsuppe, oder eine Auflösung von Stärkemehl geben.

d) Die Zuckungen verlangen, je nach der Constitution der Thiere und dem Zustande des Blutgefässsystems, entweder die Anwendung erregender, oder umstimmender Mittel, innerlich und äusserlich. Wenn das Uebel bedeutend ist, die Thiere aber noch kräftig sind, so sind ein Haarseil oder 3—4 Punkte mit dem glühenden Eisen am Genick gebrannt nützlich, bei zarten Thieren macht man Einreibungen von Spirit. camph., von Oleum Terebinth, u. dergl. flüchtig erregenden Mitteln. Innerlich giebt man Infusionen von aromatischen Kräutern oder auch von Baldrianwurzel, von Angelika u. dergl. mit Zusatz von Hirschhornsalz, Terpenthinöl, Kampher u. dergl. In vielen Fällen haben sich auch die Nux vomica und ihre Präparate sehr nützlich gezeigt, doch muss man mit den letzteren und besonders mit dem Strichn. nitricum äusserst vorsichtig sein, weil von nur etwas grossen Gaben sehr leicht zu heftige Wirkungen und selbst der Tod erfolgen. Bei kleinen Hunden ist oft schon 0,002 Grm. von dem Strichn. nitricum tödtlich geworden. Am besten giebt man daher ein Decoct von 0,5 Pulv. Nuc. vom. in 90,0 Wasser und hiervon alle 3 Stunden 1—2 Theelöffel voll, oder das Extr. Nuc. vom. aquos. zu 0,010—0,03 Grm. pr. dosi in einem aromatischen Infusum.

Am allerschwierigsten ist die Behandlung der mit epileptischen Krämpfen behafteten Hunde. Man hat hier die ver-

schiedenartigsten Mittel fast durchaus ohne besondere Erfolge versucht. In denjenigen Fällen, wo Erkältung oder wo kurz vorher eine Ueberfüllung des Magens stattgefunden hat, ist ein Brechmittel in einzelnen Fällen sehr nützlich gewesen, in anderen aber, wo wahrscheinlich durch das Erbrechen selbst ein zu starker Blutandrang zum Kopfe veranlasst worden ist, zeigte die Krankheit nach dem Erbrechen keine Minderung, sondern entgegengesetzt eine Verschlimmerung, ja in mehreren Fällen erfolgte hiernach der Tod sehr plötzlich. Milde und drastische Abführungsmittel sind im Ganzen ebenfalls ohne besondern Nutzen gegeben worden, und dass sie überhaupt wenig leisten können, ist schon daraus zu vermuthen, dass häufig bei diesen Krämpfen eine heftige Diarrhoe zugleich besteht, und dieselben doch nicht im mindesten hierdurch gemildert werden. Die Abführungsmittel scheinen daher nur in den Fällen indicirt, wo bei diesen Krämpfen Blutandrang zum Kopfe besteht, oder wo man die Bindehaut der Augen sehr injicirt, Maul und Nase trocken und heiss und den Leib verstopft findet, oder auch, wo man durch das Abgehen von Würmern die Ueberzeugung erlangt hat, dass noch eine Menge derselben im Darmcanal vorhanden sein möge. Man giebt unter diesen Umständen entweder das Calomel wie oben angedeutet, oder noch besser eine Zusammenstellung von Calomel und Gummi Guttae zu gleichen Theilen, und zwar nach der Grösse der Hunde 0,12—0,30 Grm. von jedem dieser Mittel. Bei schwächlichen Hunden ist auch das Ricinusöl pr. dosi zu 15,0—30,0, in Zwischenzeiten von etwa 8 bis 12 Stunden wiederholt, zu benutzen. — Gegen die Krämpfe selbst kann man in der ersten Zeit kleine Gaben von narcotischen Mitteln, wie 0,06—0,18 von der Rad. Bellad., täglich 2—3 Mal gereicht, oder auch das Dower'sche Pulver, oder auch das Opium mit einer Auflösung von Natr. sulfuric. oder Kali sulfuric., auch Chloroform (0,5—1,0) und Bromkali (0,5—2,0) anwenden, später jedoch, wenn der asthenische Zustand deutlicher hervortritt und die Thiere bereits matt erscheinen, sind Caffee und andere aromatische Mittel mit Zusatz von Aether sulfur., Hirschhornsalz, Kampher u. dergl am nützlichsten. Ausserdem applicirt man Clystiere von aromatischen Mitteln

und macht Einreibungen von Salmiakgeist, Terpenthinöl, Canthariden-tinctur u. dergl. am Hinterhaupt und am Halse, oder man applicirt daselbst ein Haarseil, oder eine Moxa, oder das glühende Eisen. — Besteht jedoch eine übermässige Empfindlichkeit, werden bei dem jedesmaligen Eingeben der Medicamente und überhaupt bei jeder Berührung der Hunde die Krämpfe wieder hervorgerufen, so ist es am besten, die medicinische Behandlung zu unterlassen. Man legt die Patienten an einen dunklen und recht ruhigen Ort, giebt ihnen ein trocknes, warmes Lager und von Zeit zu Zeit wiederholt frisches Trinkwasser, und überlässt sie im Uebrigen der eigenen Naturheilkraft. Selbst bei dem Reinigen des Locals u. s. w. muss man mit solchen Patienten möglichst ruhig und sanftmüthig umgehen.

e) Wenn zu irgend einer Form der Staupekrankheit sich ein typhöses Leiden gesellt, so hat man ebenso wie bei dem Typhus überhaupt (S. 26) zu verfahren, namentlich die übermässigen Ausleerungen zu beseitigen und demgemäss innerlich tonische, adstringirende und bittere Mittel mit kleinen Quantitäten von Ferrum sulf. oder von Arg. nitr. oder Aqua chlorinica zu geben, dann aber die Functionen zu beleben und die Kräfte zu unterstützen. Für diese Zwecke dient die Verabreichung eines Dec. Chinae mit Kampher oder, je nach den Umständen, namentlich wenn Diarrhöe noch besteht, mit Zusatz von Salzsäure und ausserdem Fleischnahrung, frische Luft, die grösste Reinlichkeit und Desinfection — wie bei Typhus S. 27. — Wegen der oben bei dem Bläschen-Ausschlage S. 52 in der Anmerkung erwähnten Infection bei Menschen ist auch den Pflegern der kranken Hunde die jedesmalige Reinigung ihrer Hände nach dem Eingeben der Medicin u. dgl. zu empfehlen, obgleich ich diese Infection nicht fürchte. — Ausserdem erscheint es zweckmässig, auf diejenigen Hunde, welche die Staupe mit Nervenaffectionen überstanden und danach eine krankhaft erhöhte Sensibilität zurückbehalten haben, durch einige Zeit eine besondere Aufmerksamkeit zu verwenden, weil einige Beobachtungen vorliegen, in denen solche Hunde eher als andere in die Wuthkrankheit verfallen sind.

## 11. Die Wuthkrankheit, Tollkrankheit, Tollheit, Hundswuth (Rabies), unrichtig auch Wasserscheu*) oder Hydrophobie genannt.

Diese Krankheit ist in jeder Hinsicht die wichtigste unter den Kankheiten des Hundes, theils weil sie bisher in jedem Falle den Tod des betreffenden Thieres zur Folge hatte, und weil sie in dem kranken Thiere einen Ansteckungsstoff erzeugt, der auf den Menschen und andere Thiere wirksam übertragen werden kann, so dass diese Krankheit des Hundes der Ursprung für dasselbe gefährliche Leiden bei anderen Geschöpfen wird. Denn obgleich die Wuthkrankheit auch bei dem Fuchs, dem Wolf und bei der Katze vorkommt, so ist sie doch bei diesen Thieren in der Regel wahrscheinlich auch nur vom Hunde übertragen, und bei den Wiederkäuern entsteht sie ursprünglich bestimmt nicht.

Die Krankheit findet sich bei dem Hunde in zwei verschiedenen Formen, nämlich a) als die rasende Wuth und b) als die sogenannte stille Wuthkrankheit. Beide Formen zeigen, je nach der Raçe und dem Naturel der Hunde, zum Theil auch nach der gewohnten Benutzung derselben, so wie nach dem Grade und dem Stadium der Krankheit, in den einzelnen Fällen eine grosse Verschiedenheit der Symptome und des Verlaufs. Durch diese Verschiedenheit wird die Diagnosis der Krankheift oft sehr erschwert, besonders in dem ganz ersten und in dem letzten Zeitraume der Krankheit, wie auch in den Fällen, in welchen man über den bisherigen Verlauf des Uebels und das Naturel des Hundes gar keine Kenntniss erhalten kann. Ausserdem wird die Krankheit oft verkannt in Folge von Irrthümern, welche seit alten Zeiten hierüber bestehen.

Hin und wieder glaubt man, dass die Hunde vor dem Ausbruch der Wuthkrankheit gewisse Erscheinungen zeigen, welche

*) Bei den durch den Biss von einem wuthkranken Thiere inficirten Menschen findet sich in der nachfolgenden Krankheit ein ganz eigenthümliches Symptom: die Furcht oder Scheu vor Flüssigkeiten, besonders vor Wasser, und nach diesem Symptom hat man die Krankheit benannt; da aber dasselbe bei den mit Wuthkrankheit behafteten Thieren nicht vorkommt, so ist bei ihnen der Name Wasserscheu auch nicht passend.

man als die Vorboten derselben betrachtet, und wobei die Wuthkrankheit selbst noch nicht vorhanden sein soll. Die Erfahrung lehrt aber, dass es solche gewisse vorhergehende Merkmale dieser Krankheit nicht giebt, und dass, wenn man bei Hunden, die später als wirklich wuthkrank erkannt werden, zuerst etwa Mattigkeit, Traurigkeit, Appetitlosigkeit, grössere Reizbarkeit und dergleichen Erscheinungen bemerkt hat, diese Erscheinungen in solchen Fällen ganz sicher schon Symptome der Wuthkrankheit selbst waren, — wie dies leider mehrere unglückliche Fälle gezeigt haben, in denen unter den bezeichneten Umständen Menschen von dergleichen Hunden gebissen wurden und hinterher in die Wasserscheu verfallen sind. Es muss im Gegentheil ausdrücklich hervorgehoben werden, dass die Krankheit zuweilen mit sehr geringen Symptomen auftritt, dass ihre erste Periode fast unbemerkbar vorübergeht und doch ihr Ansteckungsstoff dabei in aller Bösartigkeit etwickelt wird. Ausserdem aber haben auch die genannten Erscheinungen für sich allein deshalb keinen Werth als Vorläufer der Wuthkrankheit, weil eben dieselben Zufälle auch bei den meisten andern innerlichen Krankheiten, ja zum Theil sogar bei Veränderungen der Witterung, bei Gemüthsaffecten, z. B. bei dem Heimweh u. s. w., an den Hunden wahrgenommen werden. Es ist deshalb, um zu einer richtigen Erkennung der Krankheit zu gelangen, in den meisten Fällen eine sehr genaue Untersuchung und meistens auch eine fortgesetzte Beobachtung der der Wuthkrankheit verdächtigen Hunde nöthig.

### a) Die rasende Wuth.

Diese Form der Wuthkrankheit beginnt mit einer Veränderung in dem gewöhnlichen Benehmen der Hunde, und zwar so, dass diese Veränderung bald Jedermann leicht bemerklich wird, bald aber auch nur von dem aufmerksamen Beobachter oder von dem Eigenthümer, der das sonstige Benehmen seines Hundes kennt, wahrgenommen wird. Der Verstimmung folgt eine Art von periodischem Irresein oder vom Delirium, und zuletzt tritt Lähmung, besonders vom Rückenmark ausgehend, ein.

Man findet also zuerst, dass die Kranken entweder scheinbar mehr munter, freundlicher, dienstwilliger oder auch empfindlicher, unruhig, bei ihren Verrichtungen mehr heftig und zum Zorn geneigt, oder auch im Gegentheil träge, faul und verdriesslich sind. In den meisten Fällen bleibt die zu einer Zeit bemerkbare Art der Verstimmung nicht während der ganzen Krankheit dieselbe, sondern sie wechselt von Zeit zu Zeit. Die in den Stuben gehaltenen Hunde gehen von einer Stelle zur anderen, legen sich bald auf ihr Lager, bald wieder auf den blossen Fussboden, krümmen sich mit dem Leibe zusammen, als ob sie schlafen wollten, stehen aber bald wieder auf, nehmen eine andere Stellung an und wechseln so beständig. Sie beriechen ihnen bekannte Gegenstände forschend, sehen dieselben und eben so auch die ihnen bekannten Personen mehr stier an, die meisten belecken kalte Gegenstände, sie versagen ihre gewonhte Nahrung *), nehmen aber ungeniessbare Dinge in das Maul, zerkauen oder zernagen und verschlucken dieselben oder lassen sie auch wieder fallen. Manche lecken auch ihren eigenen Urin auf (was als ein sehr bestimmtes Merkmal der Krankheit gelten kann), und einzelne belecken auch und fressen selbst ihren eigenen Koth. Hunde, welche im Stalle oder an der Kette liegen, benehmen sich zum Theil ebenso, ausserdem aber sieht man sie häufig ihr Lagerstroh mit den Vorderfüssen unter dem Leib zusammenkratzen, zuweilen auch in dasselbe beissen und es mit den Zähnen heftig schütteln, — was ebenfalls für ein sicheres Symptom zu betrachten ist.

Bei fast allen mit der rasenden Wuth behafteten Hunden findet sich bald früher, bald später, jedoch gewöhnlich in den ersten 2—3 Tagen, eine Neigung zum Entweichen aus dem Hause des Herrn. Stubenhunde drängen sich deshalb mehr als gewöhnlich zur Thür und laufen, ohne dass sie einen bestimmten Zweck haben, in den Strassen umher oder selbst in's Freie; Kettenhunde oder sonst wie eingesperrte Hunde zerreissen die Kette, zerfressen einen Theil der Thüre, reissen Bretter

*) In einzelnen, höchst seltenen Fällen haben wuthkranke Hunde noch bis kurz vor dem Tode gefressen.

oder Latten von der Umkleidung des Stalles los und suchen dadurch ebenfalls in's Freie zu gelangen. Nach etwa 24 Stunden kehren die meisten wieder zurück, und dabei zeigen manche gleichsam ein Bewusstsein ihres durch das Weglaufen begangenen Vergehens; denn sie schleichen sich furchtsam in das Haus, thuen freundlich gegen die Angehörigen und verkriechen sich dann.

Ebenso zeigen die Hunde in den allermeisten Fällen gleich vom Anfange der Krankheit an und während des ganzen Verlaufs derselben eine Neigung zum Beissen. Diese Neigung ist jedoch nicht fortwährend gleichmässig rege und auch nicht durch alle äussern Umstände gleichmässig leicht hervorzurufen. Einzelne Hunde sind gleich vom Eintritt der Krankheit an gegen Menschen, gegen Hunde und andere Thiere, selbst gegen leblose Dinge sehr heftig beisssüchtig und springen beissend auf Alles los, was sich in ihrer Nähe bewegt; sie beissen selbst wiederholt in ihnen vorgehaltenes Eisen so heftig, dass sie sich zuweilen die Zähne ausbrechen, das Zahnfleisch und die Lippen blutig verletzen; Holzwerk an den Thüren und Wänden zernagen sie andauernd und reissen Stücke davon los; das Lagerstroh schütteln sie wüthend mit den Zähnen, mitunter so heftig fortgesetzt, dass sie dann erschöpft auf eine Zeitlang innehalten müssen; manche beissen selbst heftig in den eigenen Körper, besonders in die hintern Theile desselben oder wo sie früher von einem tollen Hunde gebissen worden waren. Bei manchen Hunden scheint die Beisssucht sogar das erste deutlich bemerkbare Symptom zu sein; denn es ist z. B. von sehr aufmerksamen Jägern mehrfältig beobachtet worden, dass ihre Hunde bei der Jagd durch mehrere Stunden keine andere Abnormität entdecken liessen, als dass sie den ergriffenen Hasen zerrissen, anstatt ihn in der gewöhnlichen Weise ruhig zu apportiren. Ebenso haben Hirten sehr oft an ihren Hunden durchaus keine andere Abweichung von dem gesunden Zustande entdecken können, als dass dieselben bei dem Hetzen und Treiben der Heerde sich mehr scharf beissend zeigten, als dies sonst ihre Gewohnheit war. — In anderen Fällen findet sich die Beisssucht erst etwa am 2., 3. Tage der Krankheit ein, und sehr oft zeigt sie sich auf eine viel mildere Weise, indem die Hunde, nur kurz schnappend, auf

einen Gegenstand lossspringen oder gleichsam nur im Vorübergehen nach demselben beissen. In den allermeisten Fällen beissen die tollen Hunde gegen Menschen weniger heftig und weniger tief als die erzürnten gesunden Hunde, und oft scheinen die Ersteren, namentlich wenn sie ihnen bekannte Personen beissen, sogleich wieder ihr unpassendes Benehmen zu fühlen; denn sie drücken die Kinnbacken nur sehr mässig zusammen und lassen den erfassten Theil gleich wieder los, so dass in solchen Fällen oft nur sehr oberflächliche Quetschungen oder nur kleine Ritzen von den Zahnspitzen entstehen.

Am meisten wird die Beisssucht der tollen Hunde durch andere Hunde, durch Katzen, durch Federvieh, weniger durch andere grössere Thiere und am wenigsten durch Menschen erregt.

Ein sehr wichtiges und in den allermeisten Fällen ein entscheidendes Zeichen der Krankheit ist die Veränderung der Stimme und der Art des Bellens der mit der rasenden Wuth behafteten Hunde. Die Stimme wird ein wenig niedriger im Tone und dabei rauh, zuletzt auch wohl, wenn die Hunde sehr viel gebellt haben, ganz heiser. Die Art des Bellens ist eigenthümlich, indem die tollen Hunde nicht so wie die gesunden, jeden einzelnen Laut oder Anschlag, von dem andern abgesondert (bau! bau!), hören lassen, sondern sie schlagen mit einem Laute an und ziehen die Stimme fast heulend einen Moment fort und ein wenig in die Höhe (ba-uh, ba-uh!), so dass das Ganze ein Mittelding zwischen Bellen und Heulen ist. Nur in der ersten Zeit können die tollen Hunde, wenn sie stark gereizt werden, einzelne abgesonderte Laute bellend hervorbringen. Manche dieser Patienten bellen oder heulen ohne äussere Veranlassung sehr häufig, und zwar am meisten, wenn sie in einem geschlossenen Raume eingesperrt sind, seltener thuen sie dies auch bei dem Gehen oder Stehen im Freien; andere bellen nur selten von selbst, und einzelne lassen ihre Stimme nur dann hören, wenn sie gereizt oder geschlagen werden. Die angedeutete Veränderung der Stimme und des Bellens ist im Allgemeinen so eigenthümlich, dass sie Jedem, der sonst mit der Stimme eines Hundes bekannt ist, auffällt, und dass fast Jeder, der dieses Zeichen einmal kennen

gelernt hat, hieraus allein ziemlich sicher auf das Dasein der Wuthkrankheit schliessen kann, selbst wenn er von den übrigen Symptomen des Hundes nichts weiss. Indess, so richtig dies ist, so muss man doch dabei sehr vorsichtig sein und immer alle übrigen Erscheinungen mit berücksichtigen, um Irrthümer der Diagnose und ärgerliche Folgen zu vermeiden. Denn erstens: es giebt einzelne, obgleich nur seltene Fälle, wo das in Rede stehende Symptom fehlt, und die wuthkranken Hunde während der Krankheit so bellen wie gesunde Hunde; — zweitens wird die Stimme auch bei einigen anderen Krankheiten, namentlich bei Halsentzündungen, bei fremden Körpern im Schlunde, bei Krämpfen etc. verändert, und — drittens haben manche, obgleich wieder nur sehr wenige Hunde, auch im gesunden Zustande ein rauhes oder ein etwas heulendes Bellen von Natur an sich. In den Fällen der letzteren Art entscheidet dann sowohl die Kenntniss des längeren Bestehens dieses ungewöhnlichen Bellens vor dem Eintritt der jetzigen Krankheit, wie auch die Art der übrigen vorhandenen oder nicht vorhandenen Krankheitssymptome.

Das äussere Ansehen eines mit der rasenden Wuthkrankheit behafteten Hundes ist in der ersten Zeit fast gar nicht von dem gesunden Zustande abweichend; der Blick ist dann noch lebhaft, namentlich wenn der Hund irgendwie erregt ist; zuweilen hat er anscheinend einen fragenden, forschenden oder bittenden Ausdruck, namentlich wenn der Hund seinem Herrn oder anderen befreundeten Personen gegenübersteht; das Haar ist glatt anliegend, die Bewegungen im Freien sind regelmässig, der Hund kennt seinen Herrn und befolgt dessen Befehle. Solche Hunde, welche zu einem Geschäft abgerichtet sind, oder welche Kunststücke gelernt haben, verrichten jene Geschäfte oder die Kunststücke auf Verlangen noch wie sonst; aber wenn die Thiere sich selbst überlassen sind, oder wenn sie gereizt oder gehetzt werden, bemerkt man die bereits oben angeführten Veränderungen in ihrem Benehmen, und die von Natur mehr reizbaren und beissigen Hunde zeigen dann stets eine grössere Beisssucht. — Am 2. oder 3. Tage wird gewöhnlich die Bindehaut der Augen etwas mehr geröthet, und die meisten Hunde schliessen von Zeit

zu Zeit die Augenlider etwas, als wäre ihnen das helle Licht zu reizend. Nach einigen Tagen werden die Augen matt, trübe, angehaucht oder wie mit feinem Staub bestreuet*). Zuweilen sieht man, wenn die tollen Hunde sich in einem halbdunklen Raum befinden, ihre Augen röthlich leuchten. Waldinger und Youatt haben dies Leuchten für eine der Wuthkrankheit eigenthümliche Erscheinung gehalten; ich kann dem nicht beistimmen, weil dieses Leuchten nicht bei allen tollen Hunden und nicht immer, sondern nur bei einer gewissen Stellung des Kopfes gegen das Licht wahrzunehmen ist und weil man es dann auch bei nicht tollen Hunden und eben so auch bei anderen Thieren bemerkt.

Wahrscheinlich bestehen bei den tollen Hunden oft Täuschungen im Sehen; denn häufig glotzen sie längere Zeit nach einem Punkt und schnappen in die Luft, als ob sie Fliegen fangen wollten.

Auffallend ist die grosse Verminderung der Empfindlichkeit in dem ganzen Körper dieser Thiere; denn man kann die meisten schlagen, stechen, selbst mit glühendem Eisen brennen, ohne dass sie einen Laut des Schmerzes von sich geben; und manche zerbeissen ihren eigenen Körper, namentlich die Beine, mit Heftigkeit, aber diejenigen, welche die Krankheit durch den Biss von einem andern tollen Hunde erhalten, zeigen oft vor und bei dem Ausbruch des Uebels eine grosse Empfindlichkeit an dem gebissenen Theile.

Gewöhnlich erst nach dem zweiten Tage legen sich manche tolle Hunde von Zeit zu Zeit nieder und scheinen zu schlafen; sie richten sich aber nach kurzer Zeit wieder in die Höhe und sehen sich mit solchen Blicken um, als ob sie sich fremd fühlten. In der spätern Zeit oder wenn sie müde gelaufen sind, schlafen sie wohl durch einige Stunden, sie sind jedoch leicht

*) Youatt sagt in seinem Buche: Der Hund, seine Zucht u. s. w., übersetzt von Weiss, Stuttgart 1852, S. 166, merkwürdigerweise: „48 Stunden nach dem Anfang des Trübwerdens verwandelt sich das Auge in eine desorganisirte Masse.“ — Ich habe dies bei mehreren Hunderten toller Hunde niemals gesehen.

zu erwecken und zeigen dann gewöhnlich die Beisssucht sogleich wieder.

Bei vielen mit dieser Krankheit behafteten Hunden zieht sich am zweiten, dritten Tage und später die Haut an der Stirn und über den Augen in kleine Falten, so dass die Thiere hierdurch ein mürrisches und verdriessliches Ansehen erhalten. Einzelnen schwillt auch der Kopf entweder ganz oder nur an einzelnen Theilen an. Die meisten erhalten während der Krankheit ein rauhes struppiges Ansehen, und alle werden in kurzer Zeit auffallend mager.

Das Maul einzelner rasend toller Hunde ist wohl ein wenig feuchter, aber in den meisten Fällen ist es vielmehr trockener als im gesunden Zustande, und also auch ohne Schaum und ohne Geifer; zuweilen wird sogar die innere Fläche der Lippen und der Zunge ganz trocken, ähnlich wie bei manchen acuten Fiebern. Diese Beschaffenheit des Maules könnte in solchen Fällen, in denen man die mit epileptischen Krämpfen behafteten Hunde wegen ihres mit schaumigem Speichel reichlich versehenen Maules irrthümlich für wuthkrank hält, als Merkmal dienen, dass hier diese Krankheit nicht vorhanden ist; da jedoch, obgleich sehr selten, von dem vorstehend Gesagten sich eine Abweichung in denjenigen Fällen findet, wo die tollen Hunde wegen besonderen Mitleidens des Schlundkopfes nicht gehörig schlucken können und deshalb ihnen der Speichel in Fäden aus dem Maule fliesst, so darf man auf diese Erscheinung allein die Diagnose nicht gründen.

Fast allgemein hat man die Ansicht, dass tolle Hunde den Schwanz zwischen die Hinterbeine hinabsenken oder ihn selbst zwischen denselben nach dem Leibe zu gekrümmt halten; dies ist jedoch im Allgemeinen nicht richtig, denn diese Hunde tragen, so lange sie noch etwas kräftig sind, die Ruthe ganz so wie gesunde Hunde ihrer Art, mehr oder weniger in die Höhe oder gekrümmt, und sie wedeln auch mit derselben, wenn sie hierzu eine Veranlassung haben. Nur dann erst, wenn die Schwäche bemerkbar zunimmt, lassen sie den Schwanz schlaff herabhängen, und wenn sie verfolgt werden, klemmen sie denselben wohl auch zwischen die Hinterbeine.

Der Gang der wuthkranken Hunde hat in der ersten Zeit

gar nichts Abweichendes von dem Gange der gesunden Hunde; je länger aber die Krankheit dauert, um desto mehr schwach zeigen sich die Patienten am Hintertheile des Körpers, so dass sie beim Gehen wanken und zuletzt an diesem Theil gelähmt erscheinen. — Ein Irrthum ist es auch, wenn behauptet wird, dass die tollen Hunde beständig nur geradeaus laufen; denn man sieht häufig, dass sie bald rechts, bald links vom Wege abweichen, besonders wenn in der Nähe befindliche Thiere oder andere Umstände hierzu eine Veranlassung geben. Jedoch findet man zuweilen, wenn die tollen Hunde gejagt und verfolgt werden, dass sie dann auch in gerader Richtung davonlaufen. Einzelne Patienten der Art scheinen, wenn sie aus dem Hause ihres Herrn entweichen, in einem fast bewusstlosen Zustande zu sein und in demselben allerdings ohne Zweck nur vorwärts zu laufen, so lange bis sie entweder ermattet irgendwo liegen bleiben, bis sie wieder zur Besinnung kommen und dann wieder das Haus ihres Herrn aufsuchen, wobei sie dann oft sehr verschiedenartige Richtungen einschlagen, — wie dies das häufig in einem Tage oft meilenweite Herumschweifen eines solchen Hundes deutlich beweist.

Es ist bereits oben S. 65 angedeutet worden, dass die tollen Hunde Flüssigkeiten lecken, und hieraus geht schon hervor, dass sie nicht eigentlich wasserscheu sind. Man hat bis jetzt noch keinen Fall beobachtet, dass wuthkranke Hunde wirklich an einer Scheu vor Wasser oder anderen Flüssigkeiten leiden; im Gegentheil sieht man, dass fast alle sehr begierig Wasser saufen, und in mehreren Fällen hat man beobachtet, dass sie sowohl freiwillig, wie auch, wenn sie verfolgt werden, in Flüsse gegangen, auch durch dieselben geschwommen sind und dann am andern Ufer Menschen und Thiere gebissen haben. Viele Versuche haben auch gezeigt, dass sie das Begiessen mit Wasser ganz ruhig ertragen, und ohne dass dabei Krämpfe oder andere übele Zufälle entstehen. Waldinger und nach ihm einige andere Schriftsteller haben angeführt, dass in Käfigen eingesperrte tolle Hunde ihren Wassernapf mit Stroh überdeckt haben, und man hat dies für ein Zeichen der Wasserscheu gehalten. Ich habe bei einigen dieselbe Beobachtung gemacht, jedoch immer gefun-

den, dass es nur solche Hunde waren, welche ihr Lagerstroh gewaltsam verarbeiteten, und wobei auch der Wasser- und der Futternapf mit Stroh bedeckt wurden. Dieselben Hunde ertrugen aber das Vorhalten eines grossen, mit Wasser erfüllten Gefässes, so wie das Bespritzen und Begiessen mit Wasser, ganz ruhig und sie genossen auch frisches Wasser.

Viele an der rasenden Wuth leidende Hunde erbrechen sich öfters ohne eine äussere Veranlassung; das Ausgebrochene ist gewöhnlich eine schaumige, gelbliche oder graubraune Flüssigkeit, zuweilen mit Nahrungsstoffen, oft mit ungeniessbaren Dingen gemengt.

Die Thiere werden nach und nach immer schwächer, zuletzt im Hintertheil gelähmt, und sterben gewöhnlich um den 6. bis 8. Tag, einzelne auch plötzlich schon um den 4. bis 5. Tag, höchst selten erst am 9. oder 10. Tage.

### b) Die stille Wuth.

Auch bei dieser Form der Krankheit bemerkt man zuerst, dass die damit behafteten Hunde ihr Benehmen auf irgend eine Weise verändern, ähnlich wie dies oben hinsichtlich der rasenden Hunde angegeben ist; doch findet man im Allgemeinen, dass sie weniger aufgeregt, sondern im Gegentheil mehr still, viele sogar ganz traurig werden.

Die auffallendste und wichtigste Erscheinung besteht hier darin, dass die mit dieser Form der Krankheit behafteten Hunde das Maul bald mehr, bald weniger offenstehend zeigen, indem eine Erschlaffung oder eine unvollständige Lähmung derjenigen Muskeln, welche den Unterkiefer gegen den obern anziehen, so wie derjenigen, welche die Zunge bewegen, eingetreten ist. Diese Erschlaffung findet sich meistentheils plötzlich ein, ist jedoch in der ersten Zeit nicht immer in einem gleichen Grade vorhanden; denn man sieht, dass einzelne dieser Patienten den Unterkiefer andauernd schlaff herunter hängen lassen, so dass sie auch nicht im Stande sind, zu beissen oder feste Nahrung aufzunehmen, und auch von dem Wasser nur äusserst wenig mit den Lippen oder mit der Zunge in das Maul bringen können; wogegen andere diese Verrichtungen wenigstens

von Zeit zu Zeit noch ausüben, wenn gleich nicht so vollständig, wie im gesunden Zustande. Besonders sieht man einzelne dieser Patienten, wenn sie stark gereizt und erzürnt worden sind, mit Heftigkeit das Maul schliessen und selbst in vorgehaltene Gegenstände noch beissen, während kurz vorher oder nachher das Maul offenstehend gefunden wird. Dass dieses Offenstehen wirklich von Erschlaffung oder beim höheren Grade von einer Lähmung und nicht, wie Waldinger und Andere glaubten, von einem Krampf der den Kinnbacken herunterziehenden Muskeln besteht, habe ich immer dadurch beweisen können, dass ich durch einen ganz gelinden Druck mit einem einzigen Finger den herabhängenden Kinnbacken bis zu dem Oberkiefer in die Höhe gebracht und dadurch das Maul geschlossen habe, und dass Letzteres nur so lange geschah, wie eben mein unterstützender Finger zugegen war; denn bei dem Wegnehmen desselben fiel auch sogleich der Kinnbacken wieder herab und das Maul stand wieder offen.

Wegen der geringen Willenskraft in den Muskeln des Unterkiefers und der Zunge können die stilltollen Hunde auch von den Substanzen, welche sie mit Mühe in das Maul genommen haben, und selbst von denjenigen, welche man ihnen in dasselbe gelegt hat, nur äusserst wenig kauen und verschlucken, sondern es fliesst oder fällt ihnen nach kurzer Zeit Alles wieder aus dem Maule heraus. Aus derselben Ursache fliesst diesen Patienten nicht selten der Speichel aus dem Maule, und man sieht deshalb bei dieser Form der Krankheit zuweilen ein wirkliches Geifern aus demselben.

Die Neigung zum Beissen ist bei diesen Patienten in den allermeisten Fällen nur sehr gering und oft kaum bemerkbar, so dass von den stilltollen Hunden theils aus dieser Ursache, theils aber auch wegen der mangelhaften Bewegung des Unterkiefers im Allgemeinen wenig zu fürchten ist. Doch können sie, wenn sie eben gereizt sind, wirklich beissen, und es sind einzelne Beobachtungen bekannt, dass sie hierdurch ebenso geschadet haben, wie die mit der Tollwuth behafteten.

Auch der Trieb zum Fortlaufen ist bei diesen Hunden viel geringer und in den meisten Fällen nicht zu bemerken.

Die Stimme und die Art des Bellens verhalten sich ganz so, wie bei den rasend-tollen Hunden; doch bellen die still-tollen Hunde weit weniger als die letzteren, und viele geben, selbst wenn man sie schlägt, zuweilen keinen Laut von sich.

Hinsichtlich des Bewusstseins, des Appetits zu Futter und Getränk, der schnellen Abmagerung, der Beschaffenheit der Augen, der Nichtexistenz der Wasserscheu, der Art des Ganges und der in der letzten Zeit immer hinzutretenden Lähmung des Hintertheils verhält sich Alles bei den still-tollen Hunden so wie bei den rasend-tollen.

Die Wuthkrankheit führt bei beiden Formen (nach allen bisherigen Beobachtungen) den Tod herbei, und zwar bald etwas schneller, bald etwas langsamer, jedoch stets innerhalb zehn Tagen. Ueber diesen Zeitraum hinaus sah ich keinen wuthkranken Hund leben; die meisten starben mit etwa 5—6 Tagen, einzelne leben bis zum 8. Tage, und viele sterben mit dem 4.—5. Tage, einzelne ganz plötzlich sogar schon nach 2—3 Tagen. Bei denjenigen Hunden, wo die Krankheit 5—8 Tage dauert, tritt allmälig mehr Mattigkeit, Abmagerung, struppiges Haar, Schwäche und Lähmung im Hintertheil ein; in den letzten Tagen liegen die Thiere viel und scheinen vollständig erschöpft zu sein; aber zuweilen erheben sie sich dann noch und zeigen auch in diesem elenden Zustande noch Beisswuth, so dass man ihnen niemals trauen darf. In den Fällen, wo der Verlauf der Krankheit sehr kurz ist, erfolgt der Tod gewöhnlich plötzlich, wie durch einen Schlagfluss, und ohne dass die Thiere vorher gerade sehr matt oder erschöpft waren.

Die Section liefert nur wenige solche pathologische Merkmale, welche mit einiger Sicherheit der Wuthkrankheit zugeschrieben werden und als Beweise derselben gelten können, und es ist deshalb in den meisten Fällen schwer, durch die Section allein das Vorhandensein dieser Krankheit zu beweisen. Dies ist um so mehr zu bedauern, wenn die Kenntniss der Krankheitssymptome am lebenden Thiere fehlt, wie das gerade bei unter zweifelhaften Umständen gestorbenen oder getödteten Hunden häufig der Fall ist, weil dieselben oft herrenlos in eine Gegend gekommen und in übermässiger Eil getödtet worden sind. Die

Section dient jedoch, selbst wenn sie nur negative Data liefert, zur Unterstützung oder zur Berichtigung der Diagnosis; es gehört aber grosse Vorsicht sowohl zu ihrer Ausführung*), wie auch zu der Beurtheilung ihrer Data. Sind die Thiere (wie es häufig geschieht) gewaltsam getödtet worden, so ist die Vorsicht um so mehr nöthig, theils weil dann immer die Krankheit noch nicht ihren höchsten Grad erreicht und manche pathologische Veränderungen im Körper noch nicht herbeigeführt hat, welche man bei den von selbst gestorbenen Thieren zu finden pflegt, — theils auch, weil durch den gewaltsamen Tod Zerstörungen mehrerer Organe und grosse Blutunterlaufungen herbeigeführt sind, die das Krankheitsbild trüben.

Die wichtigsten Erscheinungen an den Cadavern sind folgende:

1) Nach vollständigem Verlauf der Krankheit ist der Körper abgemagert.

2) Nach Abnahme der Haut findet man die Venen an der innern Fläche der letztern mit sehr dunkelfarbigem Blute reichlich angefüllt, an verschiedenen Stellen dunkel-rosenrothe Flecken an dieser Fläche der Haut und im Hautmuskel.

3) Die Farbe der Muskeln ist etwas mehr dunkelroth als im normalen Zustande.

4) Das Blut im ganzen Körper ist schwärzroth, etwas theerartig, wie bei brandigen Entzündungen.

5) Das Gehirn, das verlängerte Mark und Rückenmark ist sowohl in seiner Masse, wie auch in den umgebenden Häuten, sehr blutreich; aber die Consistenz und die Farbe der Gehirntheile ist nicht wesentlich vom normalen Zustande abweichend.

6) An den Nerven, und besonders an dem Nervus vagus, ist oft das Neurilem stellenweise etwas injicirt und rothfleckig.

*) Um Ansteckung zu vermeiden, darf die Section nur stattfinden, nachdem der Cadaver vollständig erkaltet ist; — der Obducent soll keine Verletzungen an den Händen haben oder dieselben mit einem Klebepflaster bedecken, die Hände mit Oel oder Fett bestreichen oder Handschuhe anziehen, — nach der Section die Hände und die Instrumente mit Seife oder Chlorkalklösung u. dgl. gründlich reinigen, alle Abfälle wegschaffen und desinficiren und den Cadaver 2 Meter tief vergraben lassen.

7) Die Lippen sind zuweilen etwas geschwollen, besonders wenn der Hund heftig und viel in harte Gegenstände gebissen hatte, — die Schleimhaut des Maules etwas dunkler geröthet und meistens mehr trocken als feucht oder nur wenig mit schmierigem Schleim bedeckt.

8) Die Zunge ist nicht angeschwollen, aber an ihrer Oberfläche mit schmutzigem, grauem Schleim belegt und oft an der Spitze dunkler geröthet, oft auch zerbissen. Die von Dr. Marochetti*) angegebenen Bläschen oder Knötchen (die sogenannten Lyssae) sah ich niemals, weder an der untern Seite der Zunge, noch an irgend einer andern Stelle im Maule.

9) Die sämmtlichen Speicheldrüsen erscheinen oft, aber nicht immer, ein wenig geschwollen und etwas gelblich gefärbt, übrigens aber nicht wesentlich verändert.

10) Die Rachenhöhle ist mit schmierigem, etwas grauem Schleim bedeckt, der sich oft durch die Choanen bis in die Nasenhöhle fortsetzt. Die Schleimhaut ist bald nur stellenweise, bald auch überall dunkler geröthet oder mehr mit injicirten Gefässen versehen.

11) Ebenso ist der Kehldeckel und der Kehlkopf, besonders an den Stimmritzbändern, bald mehr, bald weniger mit injicirten Gefässen versehen. Etwas Constantes in allen Fällen findet man aber nicht.

12) Der Schlundkopf ist zusammengezogen, in der Regel ohne Röthung, zuweilen aber auch etwas angeschwollen und mehr geröthet, oder auch mit unverdaulichen Stoffen bedeckt.

13) Im Schlunde bis zu dem Magen besteht keine wesentliche Veränderung.

14) Dagegen zeigt der letztere in den meisten Fällen die wichtigsten Abweichungen vom gesunden Zustande; denn obgleich er in verschiedener Ausdehnung, jedoch meistentheils zusammengezogen, gefunden wird, so ist er doch äusserlich schon fast immer etwas dunkler geröthet, auch im Innern der Schleimhaut, besonders an dem Pförtner und an den Rändern der etwa vorhandenen Falten, dunkelroth, häufig aufgelockert, und zugleich

*) Observat. sur l'hydrophobie. St. Petersburg 1821.

enthält er gewöhnlich eine schleimige, röthliche, auch gelbe oder grüne Flüssigkeit und ausserdem nicht selten fremdartige, ungeniessbare Substanzen, wie z. B. Haare, Koth von verschiedener Art, besonders Pferdekoth, Zeuglappen, Lederstücke, Heu, Stroh, Baumblätter u. dergl.*) und nur selten etwas wirkliche Nahrung.

15) An dem Darmkanal, namentlich am Zwölffingerdarm, bemerkt man oft an der äussern Fläche rothe Flecken von verschiedener Intensität, im Innern aber stellenweis entzündliche Auflockerung und die röthliche oder gelbliche Flüssigkeit wie im Magen, oder, obgleich selten, eine kleine Quantität fremdartiger Stoffe; zuweilen fehlen jedoch diese Veränderungen an den Gedärmen gänzlich.

16) Die Leber, das Netz und Gekröse, das Pankreas, die Nieren und Nebennieren, so wie die Blase, und bei weiblichen Hunden die Gebärmutter, sind niemals durch die Krankheit verändert.

17) Ebenso habe ich auch an der Milz niemals eine Veränderung, und namentlich die von Locher**) beschriebenen Bläschen, nicht entdecken können (zuweilen aber nach anderen Krankheiten Bläschen an ihr gefunden).

18) Die Lungen sind gewöhnlich sehr blutreich, daher an ihrer Oberfläche sehr dunkel, zuweilen in's Blaue spielend, oder auch das Gewebe etwas mehr derb, ähnlich wie im ersten Stadium der Entzündung.

19) Der Herzbeutel ohne Veränderung.

20) Am Herzen äusserlich die Venen vollgefüllt von schwar-

---

*) Manche Hunde verschlucken auch im gesunden oder wenigstens im nicht wuthkranken Zustande solche Dinge, die nicht zur Ernährung dienen, wie z. B. junge Hunde, die während des Zahnens am Holzwerk nagen, oft auch Spähnchen verschlucken; andere, namentlich Stubenhunde der kleineren Raçen, verschlucken Bändchen, Zwirn, selbst Nadeln u. dgl. aus blossem Uebermuth oder in Folge einer Verstimmung; noch andere fressen Gras, Kohlen, sehr gern auch Horn vom Hufe der Pferde aus gleicher Ursache. Man wird daher immer alle Umstände zusammen genau erwägen müssen.

**) Diss. magnum lienis in hydrophobia momentum. Götting. 1822.

zem Blut, im Innern schwarzes Blut in allen vier Höhlen, übrigens in seiner Färbung und Substanz unverändert, wenn die Section bald nach dem Tode unternommen wird; nach mehr als 24stündigem Liegen des Cadavers nimmt das Endocardium von dem abfärbenden Blut zuweilen eine dunklere Röthung an.

21) Die grossen Blutgefässe sind ohne besondere Abweichung.

22) An den Genitalien beider Geschlechter findet sich in der Regel ebenfalls keine Veränderung.

Obgleich die Röthung und Gefäss-Injection einzelner Theile als leichte Entzündung des Magens und Darmkanals oder auch der Lungen u. s. w. gedeutet werden könnte, so wird der sachkundige Arzt dies doch nicht thun, wenn er — a) die Erscheinungen während des Lebens der wuthkrankranken Hunde in Erwägung zieht. Man findet dabei stets, dass diese Erscheinungen nicht mit denen übereinstimmen, welche sonst bei unzweifelhaften Entzündungen des Magens, des Darmkanals oder der Lungen u. s. w. bestehen. Aus dieser Differenz zwischen den organischen Veränderungen und den eigentlichen Krankheitssymptomen wird man um so mehr auf das Dasein der Wuthkrankheit schliessen müssen, wenn — b) die Erscheinungen am lebenden Thiere schon den Verdacht auf die Wuthkrankheit erregt hatten, oder c) die oben erwähnten fremdartigen Substanzen im Magen oder Dünndarm gefunden werden, und — d) wenn, wie dies in manchen Fällen geschieht, der Hund nach einigen der oben angegebenen Krankheitszeichen, die recht unbedeutend gewesen sein können, schnell gestorben ist.

In ähnlicher Weise muss man den Sectionsbefund auch in denjenigen Fällen deuten, wo die Krankheitsgeschichte unbekannt ist, damit nicht die nöthigen Vorsichtsmassregeln unterlassen werden; denn daraus entsteht viel mehr Gefahr und Schaden als aus der einmal vielleicht nicht vollständig begründeten Anwendung dieser Massregeln.

Die Wuthkrankheit bietet einige Aehnlichkeit mit anderen Krankheiten der Hunde, und zwar:

1) mit der Epilepsie, namentlich wenn dieselbe in Verbindung mit der Staupe auftritt. Bei dieser letztern Krankheit ist

häufig das unruhige Benehmen, noch mehr das Liegen mit halbgeschlossenen Augen und dann bei dem Eintritt der Krampfanfälle das Schäumen und Geifern aus dem Maule, das lebhafte Kauen und wilde Herumlaufen der Thiere für die in der Nähe befindlichen Personen sehr beunruhigend. Jedoch ist der Unterschied hier immer zwischen beiden Krankheiten leicht zu finden, indem, wie bereits oben S. 70 angedeutet, bei der rasenden Wuth kein Schäumen und Geifern aus dem Maule besteht, auch niemals solche Paroxysmen mit Bewusstlosigkeit, mit Gefühllosigkeit und mit dem ängstlichen, quiekenden Schreien u. s. w., wie bei der Staupe wahrzunehmen sind. (Siehe oben S. 38.)

2) Magen- und Darmentzündung veranlasst dadurch einige Aehnlichkeit mit der Wuthkrankheit, dass die Thiere dabei im Anfange etwas unruhig sind, einen ängstlichen, schmerzausdrückenden Blick haben, oft mit dem Ort und mit ihrer Lage wechseln und dass sie zuweilen erbrechen, auch wohl in einzelnen Fällen Gras oder selbst ungeniessbare Dinge verzehren. Dagegen fehlen die characteristischen Merkmale der Wuthkrankheit, besonders in der Stimme, die Beisssucht, die Neigung zum Fortlaufen u. s. w., und im weitern Verlaufe der Krankheit zeigen die Thiere Fieber, kurzes, ängstliches Athmen, Schmerz bei der Berührung des Leibes, langsamen, gespannten Gang und gewöhnlich auch grossen Durst. Die Section ergiebt dann in jedem Falle die Zeichen der Entzündung in den genannten Theilen sehr deutlich.

3) Die Bräune, bei welcher die Hunde in den meisten Fällen aus dem Maule speicheln und geifern, einen stieren Blick haben, traurig sind und den Hals meistentheils mit etwas herabhängendem Kopfe steif halten. Zuweilen sind auch die Augen mehr geröthet und mehr empfindlich gegen das helle Licht. Die Unterscheidung dieser Krankheit von der Wuthkrankheit ist in der Regel dadurch leicht zu erlangen, dass Beisssucht, Neigung zum Fortlaufen, heulendes Bellen und Herabhängen des Unterkiefers fehlen, dagegen aber die Thiere bei dem Berühren oder Drücken der Umgegend des Kehlkopfes Schmerz zeigen und leicht zum Husten erregt werden. Letzterer ist rauh, schmerzhaft und entsteht auch oft ohne äusserliches Drücken. Zuweilen ist

auch der Hals in der Umgegend des Kehl- und Schlundkopfes geschwollen.

4) Fremde Körper, im Maule oder in der Rachenhöhle oder im Schlunde festsitzend, können auch einige Zufälle veranlassen, welche mit einzelnen Symptomen der Wuthkrankheit Aehnlichkeit haben, besonders starkes Speicheln aus dem Maule, Offenstehen des letztern, gänzliches Versagen von Futter und Getränk, unruhiges Benehmen und stieren Blick; allein die Unterscheidung findet sich von der Wuthkrankheit darin: dass jene Patienten viel mit den Pfoten nach dem Maule wischen, und dass dieses durch einen gelinden Druck mit dem Finger gegen den Unterkiefer nicht zu verschliessen ist, wenn ein fremder Körper in demselben, besonders zwischen den Zähnen, steckt; dass ferner der aus dem Maule fliessende Speichel oft mit Blut gemengt ist, dass die Geschwulst äusserlich an den Backen oder auch am Halse durch den im Innern befindlichen fremden Körper erzeugt wird, und dass man denselben bei der vorgenommenen vorsichtigen Untersuchung der Maul- und Rachenhöhle und des Schlundes sehen und fühlen kann; endlich auch dadurch, dass nach Entfernung des fremden Körpers alle Zufälle sogleich nachlassen.

5) Verstopfung des Leibes. Hierbei erscheinen die Hunde, wenn die Excremente während mehrerer Tage sich in dem Mastdarme anhäufen, oft traurig, verkriechen sich an kühle, dunkle Orte, haben einen stieren Blick und zeigen wenig oder gar keinen Appetit; aber es fehlen die mehrmals erwähnten Symptome der Wuthkrankheit, und ausserdem sieht man, dass die Patienten sich oft zur Kothentleerung stellen, sich aber vergebens dabei abmühen, und beim Einführen eines Fingers in den Mastdarm fühlt man den Koth.

6) Ausserdem finden sich auch blosse Verstimmungen, namentlich in der Sphäre der Geschlechtsorgane, welche einige Aehnlichkeit mit der Wuthkrankheit veranlassen können (s. oben bei Heimweh und Irresein, S. 28 und 29), durch Reizungen von Würmern, besonders von den Pentastoma taenioides in den Stirnhöhlen. Hinsichtlich dieses Schmarotzerthieres sollten in jedem der Wuthkrankheit verdächtigen Fall die Stirn- und Nasenhöhlen untersucht werden.

Ursachen. Die Wuthkrankheit entsteht bei den Hunden auf zweierlei Weise, nämlich durch Selbstentwickelung und durch Ansteckung. Die Entstehung auf die letztere Art ist in den meisten Fällen die gewöhnliche. Das ist fast allgemein anerkannt; denn nur sehr wenige Schriftsteller, deren Urtheil jedoch nicht auf eigener Erfahrung beruht und daher auch keinen Werth haben kann, wie z. B. Robert White*) und Bruckmüller**), haben die Contagiosität der Krankheit und somit die Entstehung derselben durch Ansteckung geläugnet; diese Entstehungsart ist aber durch unzählige Unglücksfälle, welche durch das Beissen von wuthkranken Hunden bei Hunden und anderen Thieren, so wie auch beim Menschen, entstanden sind, und ausserdem durch eine Menge Impfversuche vollkommen erwiesen***). Das Contagium erzeugt sich in den wuthkranken Thieren sowohl wenn die Krankheit durch andere Ursachen, wie auch wenn sie durch Ansteckung entstanden war, fast in allen Fällen wieder, und es ist ein Irrthum, wenn von Bader†) und von Capello††) behauptet worden ist, dass bei der durch den Biss entstandenen oder fortgepflanzten Krankheit das Contagium in der zweiten Generation nicht wieder erzeugt werde. Auch hier haben Versuche das Gegentheil erwiesen. Ich selbst sah in mehreren Fällen die Krankheit durch den Biss und durch die Impfung sich durch drei bis vier Generationen fortpflanzen, und es wäre dies wahrscheinlich noch weiter gegangen, wenn die Versuche fortgesetzt worden wären. Das Contagium ist von fixer Natur und befindet sich im Speichel und Schleime des Maules, in den Speicheldrüsen und im Blute, und es wird in der Regel durch den Biss der wuthkranken Hunde (also durch Impfung) in den

*) Froriep's Notizen. Bd. XI. S. 14 und 93. Bd. XIII. S. 25 und 265.

**) Prager Vierteljahrsschrift für die pract. Heilk. X. Jahrg. 1852. Bd. II. S. 1.

***) Hertwig, Beiträge zur näheren Kenntniss der Wuthkrankheit. Berlin 1829. (Auch im Suppl.-Heft von Hufeland's Journ. Jahrg. 1828, und Magaz. für Thierheilk. 40. Jahrg. S. 129).

†) Neue Theorie der Wasserscheu. Frankf. 1792.

††) Memoria sulla idrofobia. Roma 1823.

Körper der gebissenen Thiere (oder auch der Menschen) übertragen. Diese Uebertragung erfolgt jedoch nicht in jedem Falle unbedingt, sondern sie ist von verschiedenen Umständen abhängig, wie namentlich von der Empfänglichkeit des gebissenen Thieres für den Ansteckungsstoff, von der Befeuchtung der Zähne des beissenden Thieres mit Speichel, von der Stärke der Blutung aus der Bisswunde, von der Bedeckung des gebissenen Theiles mit Haaren u. s. w.; denn es sind mehrere Beobachtungen bekannt, laut welchen ein oder der andere Hund von wirklich wuthkranken Hunden mehrmals gebissen oder selbst mit Speichel der wuthkranken Hunde geimpft worden ist, und wo doch hiernach bei der über ein Jahr hinaus fortgesetzten Beobachtung eines solchen Hundes die Wuthkrankheit nicht entstand, und wo man somit annehmen musste, dass dem gebissenen Hunde die Empfänglichkeit für den Ansteckungsstoff mangelte. In anderen Fällen hat man gefunden, dass, wenn die Bisswunden stark bluteten, die Wuthkrankheit seltener entstand, als da, wo die Wunden klein waren und wenig oder gar nicht bluteten; und ebenso hat es sich in den meisten Fällen ergeben, dass, wenn der beissende Hund ein ganz trockenes Maul hatte, oder wenn er kurz vorher ein anderes Thier gebissen und sich gleichsam die Zähne an demselben abgewischt hatte, das hiernach von ihm gebissene Thier die Wuthkrankheit nicht erhielt.

Die Zeit, in welcher ein Hund nach der Ansteckung in die Wuthkrankheit verfällt, ist in den einzelnen Fällen sehr verschieden. Ich sah an einzelnen, doch nur sehr wenigen Hunden (die von verschiedenem Alter und von verschiedener Art waren) die Krankheit acht Tage nach dem erhaltenen Biss von einem tollen Hunde entstehen*), in den meisten Fällen bricht sie in der 4. bis 6. Woche, seltener erst zwischen 6 und 12 Wochen und sehr selten noch später aus. Bei zwei Hunden entstand sie in der 14. Woche, und Youatt (a. a. O. S. 172) führt an, dass in einem Falle fünf Monate vergangen und in einem an-

*) In der Thierarzneischule zu Dresden hat man (1873) in einem Fall den Ausbruch der Krankheit sogar schon nach 5 Tagen beobachtet.

dern das Thier erst am Schlusse des 7. Monats von der Wuth befallen wurde.

Die durch Ansteckung erzeugte Krankheit tritt bald in der Form der rasenden, bald in der Form der Stillwuth auf. Es scheint dies von der verschiedenen Disposition des gebissenen Thieres abhängig zu sein.

Ueber die Ursachen, durch welche die Selbstentwickelung der Wuthkrankheit herbeigeführt wird, ist etwas Sicheres noch nicht bekannt. Zunächst kommt dabei das Geschlecht der Hunde in Betracht, indem man fast allgemein annimmt, dass die Krankheit bei Hündinnen nicht primär entsteht, sondern dass sie nur bei männlichen Hunden in Folge des aufgeregten, aber nicht befriedigten Geschlechtstriebes sich entwickelt. Greve*) hat dieses durch einen Versuch scheinbar erwiesen, indem er einem an der Kette liegenden Hunde eine brünstige Hündin oft vorführte, dadurch die Triebe des Hundes bis auf's Aeusserste erregte, die vollständige Ausübung des Begattungsactes aber fortwährend verhinderte. Am 3. Tage dieser Reizungen zeigte sich der Hund verstimmt, beissig und überhaupt wie bei der beginnenden Wuthkrankheit, und nach 5 Tagen starb er plötzlich. Eine Impfung von ihm wurde nicht gemacht. Letzteres ist zu bedauern, da durch die wenigen vorausgegangenen Erscheinungen der Verstimmung wohl die Beweisführung über die Erzeugung der Wuthkrankheit in diesem Falle nicht hinreichend geschehen kann. Ich habe diese Versuche mehrfältig wiederholt, aber stets ohne Erfolg. Andere genügende Beweise für obige Behauptung sind nicht vorhanden. Man führt zwar noch an, dass Hündinnen und kastrirte Hunde nicht primär wuthkrank werden; aber die Zahl der kastrirten Hunde ist überall nur gering, und es kommen deshalb von ihnen zu wenige Fälle zur sichern Beobachtung. Weibliche Hunde sind aber von dem Entstehen der Krankheit nicht frei, wie dies mehrere Beobachtungen von mir und Anderen ohne Zweifel darthun. Allerdings ist die Zahl der in die primäre Wuth verfallenden weiblichen Hunde eine

*) Erfahrungen und Beobachtungen über die Krankheiten der Hausthiere u. s. w. I. Bd. S. 152. Oldenburg 1818.

viel kleinere als die der männlichen; dies liegt aber darin, dass überall auch nur eine unverhältnissmässig geringe Anzahl weiblicher Hunde gehalten werden. — Als eine Hauptsache wird fast allgemein grosse Hitze im Sommer und strenge Kälte im Winter betrachtet; doch fehlen hierüber bestimmte Beweise, da im Gegentheil die Krankheit nicht nur Sommer und Winter, sondern auch im Frühjahr und Herbst erscheint, und sogar in manchen Jahren bei geringer Sommerwärme weit häufiger beobachtet worden ist, als in sehr heissen und sehr kalten Jahren. — Eine dritte Ursache soll der Mangel an gutem Trinkwasser oder überhaupt an Getränk sein. Wenngleich dem Hunde zu seiner Gesunderhaltung das Getränk nothwendiger zu sein scheint als den pflanzenfressenden Thieren, so ist doch der Mangel an demselben nicht an dem Entstehen der Wuthkrankheit Schuld; denn man sieht oft die Krankheit bei Hunden entstehen, welche beständig frisches Wasser in Ueberfluss hatten, während sie dagegen bei den an der Kette liegenden Bauerhunden, die im Sommer, wo der Besitzer vom Morgen bis zum Abend auf dem Felde ist, oft mehrere Tage Mangel an Getränk erleiden, nicht gerade häufiger beobachtet wird. — Ob gewisse Gegenden und Klimate die Entwickelung der Krankheit begünstigen oder entgegengesetzt beschränken, ist noch nicht hinreichend erwiesen, doch scheint dies der Fall zu sein. Allgemein wird es behauptet, dass die Hunde im Orient nicht wuthkrank werden; dieses ist zwar in dieser Allgemeinheit nicht richtig, da sowohl Schriftsteller aus älteren Zeiten von tollen Hunden in Aegypten und in Griechenland sprechen, z. B. Demokrit, Aristoteles, Xenophon, Apulejus, St. Augustin und Andere, wie auch neuere Beobachtungen es beweisen, dass die Krankheit in diesen Ländern, und besonders auch in Constantinopel, vorkommt*);

*) So z. B. ist in Froriep's Notizen (1839, No. 188.) angegeben, dass um diese Zeit und im Jahre vorher in Konstantinopel und Smyrna furchtbare Fälle von Hundswuth vorgekommen sind und deshalb (nach Angabe des Semaphore de Marseille) der Präsident des Gesundheitsrathes in ersterer Stadt sich von dem Maire von Marseille die Mittheilung aller Massregeln zur Beseitigung der herumlaufenden Hunde erbeten habe.

Der Oberarzt Guyon hat in Algerien vom Jahre 1836 bis 1844

indess steht doch soviel fest, dass sie dort keine häufige Erscheinung ist, obwohl bei der unzähligen Menge der frei herumlaufenden herrenlosen Hunde daselbst, und bei dem gänzlichen Mangel an Pflege, an Vorsicht, und an veterinär-polizeilichen Massregeln sie sich in's Unendliche verbreiten könnte, wenn nicht andere Umstände vorhanden wären, welche ihrer Entwickelung hinderlich sind. Von welcher Art diese Umstände sind, ist noch nicht bekannt; es scheint jedoch nach den Andeutungen mancher Schriftsteller hauptsächlich die Ernährung mit rohem und zum Theil mit faulendem Fleisch, welches die Hunde von den in den dortigen Gegenden stets unbeerdigt bleibenden Cadavern erhalten, eine Mitursache jenes geringen Vorkommens der Krankheit zu bestehen. Ich halte dafür, dass das primäre Entstehen der Wuthkrankheit hauptsächlich unter Mitwirkung einer eigenthümlichen miasmatischen Ursache der Atmosphäre erfolgt, und dass eine krankhafte Reizbarkeit einzelner Hunde eine besondere Anlage dazu bedingt. Denn man hat oft beobachtet, dass die Krankheit in manchen Jahren in einer Gegend fast seuchenartig verbreitet und ungewöhnlich zahlreich auch bei solchen Hunden primär entsteht, welche die beste Pflege haben, — wie auch, dass dieses häufige Erkranken besonders bei und nach feuchtwarmer Witterung durch mehrere Monate fortdauert, und — dass dann in derselben Gegend die Krankheit wieder durch längere Zeit fast verschwindet; und dass die zuerst oder am meisten erkrankenden Hunde hauptsächlich solche sind, welche von Natur sehr reizbar, schreckhaft oder beisssüchtig waren, oder die eine grosse Reizbarkeit nach vorausgegangenen Krämpfen bei der Staupe zurückbehalten haben.

Die Krankheit führt in der Regel zum Tode; angeblich ist jedoch hin und wieder (unter Hunderten von Fällen) eine Beobachtung gemacht worden, in der die Krankheitssymptome nur durch einige Tage in einem mässigen Grade sich entwickelten

---

fünfzehn Fälle von Wasserscheu nach dem Bisse von tollen Hunden, auch die Wuthkrankheit bei Hunden und Pferden gesehen (Gazette méd. Acad. des scienc. Avril 1846.).

und dann wieder verschwanden. Ob dies die wirkliche Wuthkrankheit gewesen? ist durch andere Umstände nicht erwiesen. Ich traue deshalb diesen Beobachtungen nicht.

Eine Kur der wuthkranken Hunde darf nicht stattfinden, weil die Anwendung von Heilmitteln und die Aufbewahrung dieser kranken Hunde immer mit grosser Gefahr verbunden ist. Aus diesem Grunde sind Heilversuche an solchen Hunden gesetzlich verboten und dürfen nur Aerzten oder Thierärzten ausnahmsweise unter Aufsicht der Polizeibehörde, bei Beobachtung der nöthigen Sicherheitsmassregeln gestattet werden. Diese Versuche sind bisher nirgends mit gutem Erfolge begleitet gewesen.*)

Die Verhütung der Krankheit erfordert Massregeln:

a) gegen die ursprüngliche Entstehung derselben, und

b) gegen die Weiterverbreitung durch Ansteckung.

In ersterer Hinsicht können wir, weil man die Ursachen der primären Entstehung der Krankheit nicht kennt, nur durch Beachtung folgender Regeln etwas thun:

1) Wer Hunde hält, muss dieselben ihrer Natur angemessen pflegen, ihnen gesundes Futter mit etwas Fleisch, zum Trinken frisches Wasser in hinreichender Menge und einen mässig warmen Aufenthaltsort geben.

2) Sie dürfen nicht unnütz heftig gereizt, gehetzt oder geängstigt werden.

3) Es muss eine Aufgabe der Behörden sein, die übergrosse Anzahl der Hunde zu vermindern, weil mit ihrer Menge auch die Möglichkeit einer grösseren Verbreitung der Wuthkrankheit wächst. Als Mittel hierzu dient 1) die Einführung einer nicht zu niedrigen Hundesteuer, und 2) die Kastration der männlichen Hunde. Das letztere Mittel ist wohl nicht zu erzwingen, aber zu empfehlen, und dadurch zu begünstigen, dass die kastrirten Hunde von der Steuer befreit bleiben.

4) Männliche und weibliche Hunde muss man, wenn nicht

---

*) Ist aber ein Mensch gebissen, so muss die Wunde sogleich mit einem Aetzmittel gründlich bestrichen und dann 6 Wochen in Eiterung gehalten werden.

ihre Begattung beabsichtigt wird, in der Zeit, wo die Hündinnen brünstig (läufisch, hitzig) sind, vollständig von einander getrennt halten, und besonders die Hündinnen nicht frei herumlaufen lassen, um Aufregungen des Geschlechtstriebes zu vermeiden.

5) Alle unnützen, besonders aber die sehr reizbaren, schreckhaften, zornigen und beissigen Hunde schaffe man ab.

6) Das freie Umherlaufen der Hunde muss durch die Obrigkeit möglichst beschränkt werden und darf nur denjenigen gestattet sein, welche mit einem festen Maulkorb versehen sind. der von Metall oder von Draht und so construirt sein muss, dass die Thiere in ihm das Maul wohl öffnen und durch dasselbe frei athmen können, aber zu beissen verhindert sind.

7) Jeder Fall, in welchem bei einem Hunde die Wuthkrankheit ausgebrochen ist, wie auch wenn ein Hund sich durch Beissen u. dgl. als dieser Krankheit verdächtig zeigt, muss der Polizeibehörde angezeigt werden, damit diese die in den Gesetzen*) hierüber bestehenden Vorschriften anordnen und überwachen könne.

8) Alle mit den Zeichen der Wuthkrankheit wirklich behafteten Hunde tödte man ohne Zeitverlust, vorausgesetzt, dass nicht Jemand von ihnen gebissen ist. Sollte Letzteres geschehen sein, so ist es besser, um den behandelnden Arzt von dem Zustande des Thieres überzeugen zu können, das erkrankte Thier bis zur Erreichung dieses Zweckes am Leben zu erhalten, — jedoch mit Beobachtung der nöthigen Vorsicht (11).

9) Die getödteten oder gestorbenen wuthkranken Hunde müssen 2 Meter tief vergraben, mit Kalk bestreut und die bei ihnen gebrauchten Utensilien, wie Fress- und Saufnäpfe, Decken, das Lagerstroh, die Hütte u. s. w., müssen verbrannt oder vergraben, die Ketten ausgeglüht und der Stall mit Chlorkalk oder Carbolöl u. dgl. desinficirt und gänzlich gereinigt werden, und

*) Für das Königreich Preussen gelten die Vorschriften „des Gesetzes zur Abwehr und Unterdrückung der Viehseuchen vom 25. Juni 1875“, und die Erläuterungen hierzu in den Amtsblättern der einzelnen Regierungen.

hiernach darf der Stall erst nach einigen Wochen wieder in Benutzung kommen.

10) Jeder von einem wuthkranken Hunde gebissene oder mit demselben in Berührung gewesene Hund gilt als inficirt und muss baldigst getödtet und dieses der Polizeibehörde angezeigt werden.

11) Hunde, welche von einem der Wuthkrankheit blos verdächtigen Hunde gebissen worden oder mit demselben in Berührung gewesen sind, so wie auch diejenigen, welche ohne erwiesen gebissen zu sein, einzelne Erscheinungen zeigen, wie solche bei der Wuthkrankheit, aber auch bei andern krankhaften Zuständen (S. 28, 29, 31, 39) vorkommen, — müssen ebenfalls als der Wuthkrankheit verdächtig erachtet und deshalb während 6 Monaten an einem sicheren Orte an der Kette liegend unter polizeilicher und thierärztlicher Aufsicht in Beobachtung gehalten werden. Diese Observation darf nur dann verkürzt werden, wenn bei dem ursprünglich verdächtigen Hunde solche Veränderungen eintreten, resp. solche Umstände ermittelt werden, die den Verdacht sicher aufheben.

12) Wenn ein wuthkranker oder der Wuthkrankheit verdächtiger Hund frei umherlaufend gesehen worden ist, so müssen die im Vorstehenden sub 7. und 8. angedeuteten Massregeln auf alle Hunde des ganzen Bezirks im Umfange von 2 Kilometern angewendet werden.

---

## III. Krankheiten des Bildungslebens.

### 1. Die Skrophelkrankheit und die Rachitis.

Diese beiden, bei jungen Hunden sehr häufigen Krankheitsformen haben gemeinschaftlich die Eigenschaften: dass sie beide in der ersten Jugendzeit, meist wohl schon im Fötus, beginnen und gewöhnlich nach dem Eintritt des männlichen Alters erlöschen, und dass beide wesentlich auf Störungen des Ernährungs-

und Bildungsprocesses beruhen, die sich bei der Skrophelkrankheit anatomisch als Vergrösserung und Verdickung der Gekrös- und anderer Lymphdrüsen, — bei der Rachitis aber als ungleichmässige, theils mangelnde, theils zu reichliche Erzeugung von Knochensubstanz äussern.

Bei beiden Krankheiten sind in ihrer ersten Periode die Erscheinungen nur sehr gering und so, dass man die einzelnen Krankheitsformen nicht erkennen kann. Am Puls, am Athmen, an der Temperatur der jungen Hunde ist kaum eine Abweichung von dem gesunden Zustande wahrzunehmen; der Appetit ist gut, oft sogar sehr rege; weiterhin tritt jedoch ohne äusserliche Ursache öfters eine Diarrhoe ein, die Thiere verlieren ihre Munterkeit, sie zeigen sich matt, ihr Gang wird schleppend, sie liegen viel; ihr Bauch wird übermässig dick, wogegen die Schultern und die Schenkel schwach und die Letzteren auch etwas gekrümmt erscheinen, und bei dem Betasten des Bauches mit gelindem Drücken nach innen kann man die Gekrösdrüsen in der Grösse von Bohnen und Haselnüssen, und ganz hart, fühlen. Nicht selten finden sich auch die Schilddrüsen geschwollen.

Diese Erscheinungen charakterisiren nun die ausgebildete Skrophelkrankheit; es kommen jedoch häufig noch einige andere, durch Localaffectionen an Schleimhäuten bedingte hinzu, wie namentlich eine Entzündung der Augen, oder des Gehörganges, an der Nasen- oder Darmschleimhaut, oder der Eichel und Vorhaut des männlichen Gliedes. Diese Affectionen, welche meist das Ansehen von katarrhalischen Entzündungen haben, machen oft chronische Schleimflüsse und Geschwüre.

Die Rachitis beginnt mit den nämlichen geringen Symptomen wie die Skrophulosis, aber es finden sich zu diesen als wesentliche Merkmale der Rachitis noch Auftreibungen der Gelenkenden der Röhrenknochen und der Verbindungsstellen der knöchernen und knorpeligen Rippentheile, und dann auch Verbiegungen des Brustkastens und der Gliedmaassen. Die Anschwellungen der Gelenke sind nicht ganz knochenhart, nicht heiss und bei ziemlich starkem Druck auf sie auch nicht schmerzhaft und wenn man mit einem eisernen Instrument auf sie klopft, entsteht ein mehr matter Ton als

bei dem Klopfen auf gesunde Knochen. Die Verbiegungen oder Verkrümmungen zeigen sich am stärksten an den langen Knochen der hintern Gliedmaassen und an dem Sprunggelenk, indem dasselbe durch das Gewicht des Körpers mehr herabgedrückt ist, so dass es mit dem Oberschenkel einen kleinen Winkel bildet und dass besonders beim Gehen die hintere Seite des Fessels dem Erdboden näher gebracht wird.

Beide Krankheiten bilden sich in den einzelnen Fällen bald etwas schneller, bald langsamer bis zu einem gewissen Grade aus, der nicht immer der höchste zu sein braucht, und sie machen dann unter günstigen Umständen (wenn die Krankheit erst nach dem 3. Monat eingetreten ist, langsam sich entwickelt und richtige Pflege besteht) einen Stillstand, der, wie bereits oben gesagt, gewöhnlich mit dem Alter der Mannbarkeit, d. i. im zweiten Lebensjahre der Hunde, bemerkt wird, und wonach die Patienten in der Art genesen, dass sie gedeihen und die abnorm weichen Knorpel und Knochentheile durch Verkalkung fest werden, obgleich bei den Rachitischen meist die Gelenke dick und die Beine etwas krumm bleiben. In den höheren Graden tritt aber auch häufig (namentlich bei der Skrophulosis) Abzehrung, Wassersucht und der Tod direct ein, oder derselbe erfolgt durch eine langwierige Diarrhöe.

Die Obduction ergiebt grosse Abmagerung, Blässe der Muskeln, häufig wässerige Infiltration, auch dergleichen Ansammlung in den Körperhöhlen; Herz und die Eingeweide blass und schlaff; Gekrösdrüsen abnorm gross, derb, blass; Schild- und einzelne andere Drüsen desgleichen; Blut wenig, dünn; — die Intermediannknorpel der Gelenkenden an den Röhrenknochen und an den Verbindungsstellen der Rippen mit ihren Knorpeln aufgelockert, weich und oft enorm gross, die Beinhaut dicker, sehr gefässreich und unter ihr zuweilen eine dünne Lage von neugebildeter Knochenmasse. — Wenn eine der oben erwähnten Schleimhautaffectionen bestanden hatte, so findet man die betreffenden Theile der Schleimhaut verdickt und blutreicher.

Die wesentliche Ursache der Skrophelkrankheit hat man bisher gewöhnlich in einer specifischen Schärfe in den thierischen Säften, in einem Skrophelgift, oder in fehlender Zuführung von

phosphorsaurer Kalkerde u. dgl. gesucht; jetzt nimmt man an, dass die innere Ursache (die Disposition oder Anlage) zu der Skrophulosis eine allgemeine Schlaffheit in Verbindung mit grosser Reizbarkeit der Lymphdrüsen sei, und dass dann durch äussere Ursachen, z. B. durch schlechte (besonders saure) Nahrung, Mangel an Fleischkost, Unreinlichkeit, dauernden Aufenthalt in nasskalten, finstern Ställen u. s. w. eine mangelhafte Beschaffenheit des Blutes und der Lymphe und so die Krankheit hervorgerufen werde. — Hinsichtlich der Rachitis hat Roloff durch Versuche nachgewiesen*), dass die Krankheit durch mangelhafte Zuführung von Kalkerde zu den Knochen erzeugt werde; wogegen Professor Schütz erklärt**), dass dieses nicht der Fall ist, dass überhaupt eine Veränderung der Blutmasse nicht besteht, sondern dass der fehlerhafte Bildungsprocess ein rein localer ist, der durch irritative oder entzündliche Vorgänge an denjenigen Theilen, aus denen Knochen gebildet werden sollen (das sind die Intermediarknorpel und das Periost), entsteht; und ferner: dass zu dem Entstehen dieser Krankheit zwei Ursachen, eine Causa interna und eine Cause externa nothwendig sind, über welche wir eigentlich nichts Näheres wissen, obwohl zu der ersteren gewisse Mängel in der Ernährung gerechnet werden müssen.

Sowohl die Skrophulosis wie auch die Rachitis vererben sich auf die Jungen, jedoch nur als ein hoher Grad der Disposition zu diesen Krankheiten. Es ist mehrfältig beobachtet worden, dass dieselben sich in ganzen Familien während einiger Generationen erhalten haben, und dass sie aufhörten, als man die kränklichen Hunde mit anderen Racen paarte.

Die Behandlung der kranken Hunde beruht bei beiden Krankheiten in den ersten Perioden hauptsächlich auf guter diätetischer Pflege, auf gesunder Nahrung von süsser Milch, von Brod oder Gemüse mit gekochtem Fleisch, welches hier selbst

---

*) Ueber Osteomalacie und Rachitis. Arch. f. wissensch. u. pract. Thierheilk. Bd. V. p. 152.

**) Virchow's Archiv für patholog. Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin. 46. Bd. Mit Tafel XIV.

etwas fetthaltig sein kann, Alles in mässiger Menge, lieber in 3—4 kleinen als in wenigen grossen Portionen; dazu gehört ein trockener, mässig warmer Aufenthaltsort mit reiner Luft, Ruhe nach dem Verzehren des Futters in der nächsten Stunde, und später mässige Bewegung, besonders bei schönem Wetter. — In therapeutischer Hinsicht achtet man in jeder Periode beider Krankheiten auf die Beschaffenheit der Darmausleerungen und sucht sowohl Leibesverstopfung wie auch Durchfälle zeitig zu beseitigen, indem man gegen Erstere bei anscheinend irritablem Habitus der Patienten das Kali oder Natrum sulphuricum (5,0 bis 10,0) in Wasser (30,0—60,0) gelöst, stündlich $^1/_2$ bis 1 Esslöffel voll giebt bis Wirkung erfolgt, oder auch das Calomel (0,2—0,3) mit Zucker (1,0) als Pulver oder mit Honig q. s. als Pille auf Einmal; dagegen bei mehr torpiden Habitus das Ricinusöl (10,0—20,0), oder das Aloe-Extract (0,1—2) aufgelöst in Wasser (15,0—30,0) oder mit ein wenig Mehl zur Pille gemacht. — Bei Durchfall ist die Rhabarber-Tinctur, 2stündlich eine halbe bis ganze Gramme, für sich allein oder mit einem Löffel voll Kamillenthee, während eines Tages 3mal zu geben, aber bei gleichzeitigem Leibschmerz die einfache Opiumtinctur 5 bis 8 Tropfen in derselben Weise täglich nur zweimal. Ausserdem sind bei der Skrophulosis bittere, gelind adstringirende Mittel, das Jod und Jodeisen (0,1—3) pro dosi in Pillen, mit diesen Mitteln, täglich einmal, — und bei der Rachitis dieselben Mittel, und pulverisirte Kreide täglich eine Messerspitze voll auf das Futter gestreut, oder ebenso der phosphorsaure Kalk (0,2—1,0), oder das Kalkwasser als Getränk mit Milch zu gleichen Theilen gemengt zu empfehlen.

## 2. Die Fettsucht.

Einzelne Hunde, besonders solche, welche bei guter Nahrung viel Ruhe haben, sowie auch Castraten, erzeugen nach und nach im ganzen Körper einen so reichlichen Fettabsatz, dass sie hierdurch einen ganz breiten Rücken und einen runden, dicken Körper bekommen. Bis zu einem gewissen mässigen Grade dieser Fettbildung sind die Thiere ganz munter und alle Functionen gehen regelmässig von Statten; wird aber dieser Grad

überschritten, so zeigen sich solche Hunde allmälig mehr träge, sie liegen gern und viel und beim Gehen zeigen sie sich allmälig mehr kurzathmig; noch später findet sich ohne weitere Ursachen ein oft wiederkehrender, kurzer, matter Husten ein, und die Kurzathmigkeit äussert sich bei jeder geringen Anstrengung, ja selbst beim ruhigen Liegen (s. Kurzathmigkeit). Zuweilen finden sich auch ohne weitere Ursachen ein Ausfallen der Haare auf dem Rücken (eine Art Glatze) und flechtenartige (trockne und nässende) Hautausschläge, letztere an verschiedenen Theilen, hinzu. Zuletzt tritt nicht selten ein entgegengesetzter Zustand der Bildungsthätigkeit, nämlich grosse Abmagerung, ein.

Die mit der Fettsucht behafteten Hunde können bei einer vorsichtigen Ernährung, und wenn man die Thiere fortgesetzt zur Bewegung in freier Luft zwingt, durch viele Jahre in einem ganz erträglichen Zustande erhalten, ja wohl selbst von dem Uebel befreit werden. Letzteres ist freilich bei Stubenhunden, welche an verschiedenen Familienmitgliedern, und besonders an den Köchinnen, ihre Freunde finden und mit einer ihnen sehr eigenen Zudringlichkeit fortwährend gute Bissen erbetteln, schwer zu erreichen. Bei einer entsprechenden medicinischen Behandlung kann man in jeder Periode dieser abnormen Bildungsthätigkeit eine bedeutende Milderung herbeiführen. Bleiben die Thiere fortgesetzt in guter Kost und Ruhe, so gehen sie in manchen Fällen plötzlich durch Lungenlähmung zu Grunde oder es treten nach und nach die bezeichneten üblen Zufälle hinzu, und die Thiere sterben zuletzt an Schwindsucht.

In therapeutischer Hinsicht giebt man von Zeit zu Zeit, d. i. etwa alle 8 Tage wiederholt, ein abführendes Mittel, am besten eine Pille aus Calomel und Gummigutt (ana 0,2—0,4 Grm.) mit Honig bereitet, oder aus Aloë (00,18—0,6 Grm.) und Jalappenseife q. s., und in der Zwischenzeit giebt man die Jodpräparate (S. 95) in öfteren Unterbrechungen.

### 3. Die Abzehrung.

Sowohl bei alten wie auch bei jungen Hunden findet sich zuweilen eine auffallende Abmagerung des ganzen Körpers, ver-

bunden mit verhältnissmässiger Abnahme der Kräfte, ohne dass ein anderweitiges Leiden in bestimmter Form besteht. Bei den höheren Graden dieses Uebels liegen die Thiere andauernd, so dass an den am meisten hervorstehenden Theilen der Brust, der Rippen, der Darmbeine und der Gelenke ein völliges Durchliegen stattfindet. Dabei sind die Schleimhäute blass oder unrein gelblich weiss, die Augen häufig mit etwas schmierigem Schleim bedeckt, der Puls ist weich, klein und der Herzschlag, an beiden Seiten der Brust pochend fühlbar; das Athmen ist in den meisten Fällen langsam und nicht angestrengt, zuweilen aber auch, wenn Brustkrankheiten oder Leberleiden vorausgegangen sind, etwas angestrengt und beschleunigt; der Appetit ist gewöhnlich rege und die Verdauung, dem Ansehen nach, wenig oder gar nicht gestört; doch giebt es auch Fälle, wo der Appetit vermindert ist und wo Diarrhoe besteht; der Leib erscheint bei manchen dieser Hunde ziemlich voll, bei andern aber sehr mager und zusammengeschrumpft, und zuweilen fühlt man durch die Bauchwände ganz deutlich die Gekrösdrüsen vergrössert und härter als im normalen Zustande. In der letzten Zeit findet sich auch Fieber mit schnellem, kleinem Puls und öfters wechselnder Temperatur hinzu.

Der Verlauf der Krankheit erstreckt sich in der Regel über drei Monate. Der Ausgang ist meist tödtlich, entweder durch gänzliche Erschöpfung oder auch indem Bauchwassersucht oder allgemeine Wassersucht hinzutritt, und durch diese der Tod herbeigeführt wird.

Die Ursachen sind in den meisten Fällen dunkel und zuweilen nur in einer mangelhaften Bildungsthätigkeit begründet; denn, wie bereits oben angegeben, die Thiere zeigen gewöhnlich Appetit und die Verdauung erscheint nicht eben gestört. Es muss daher entweder an der gewöhnlichen Blutbereitung oder an der gehörigen Aneignung der Bildungsstoffe an die Organe fehlen. Zuweilen sind andere Krankheiten vorausgegangen, wie namentlich Entzündungen der Baucheingeweide, langwierige Diarrhoen, Vergiftungen mit metallischen Mitteln u. dergl. In noch andern Fällen hat aber das Uebel offenbar seinen Hauptsitz in den Lymphdrüsen, besonders im Gekröse, und scheint in

einer skrophulösen Dyskrasie begründet zu sein, jedoch ist etwas Näheres darüber nicht nachzuweisen.

Die Behandlung kann bei dieser Dunkelheit des Krankheitsprocesses auch nur eine sehr unsichere sein. Zunächst muss man alle den Ernährungs- und Bildungsprocess störenden Einflüsse möglichst abhalten, das Thier nicht anstrengen, ihm gutes Futter, besonders Fleisch und klein zerklopfte Knochen, gemengt mit Roggenmehl oder Roggenbrod, in kleinen Quantitäten aber oft verabreichen, ihm einen trocknen und mässig warmen Aufenthaltsort mit reiner Luft geben, und dann durch gelind die Gangliennerventhätigkeit anregende Mittel, wie z. B. kleine Gaben von Rhabarber, von Asa foetida, von bittern und gelind aromatischen Mitteln, den Assimilationsprocess zu befördern suchen. Wo die bezeichnete Vergrösserung der Gekrösdrüsen wahrzunehmen ist, giebt man den Fischthran (jedoch von guter Qualität), täglich 2—3 Mal zu $^1/_2$—1 Esslöffel, oder auch kleine Gaben von Jod-Kupfer oder Jod-Quecksilber (0,015—0,06). — Wo übermässige Ab- und Aussonderungen bestehen, namentlich Durchfall oder vermehrte Urinsecretion, da sucht man durch entsprechende Mittel (s. Durchfall und Harnruhr) denselben entgegenzuwirken.

Zweiter Abschnitt.

# Besondere Krankheiten der einzelnen Organe.

## Erstes Kapitel.

## Krankheiten am Kopfe.

### I. Die Gehirn- und Gehirnhäuteentzündung.

Die Gehirnsubstanz kann in ihrer Totalität, wie auch in den einzelnen Abtheilungen von Entzündung ergriffen werden, und ebenso können auch die Hirnhäute in einem grösseren oder geringeren Umfange an Entzündung leiden, — wie dieses die anatomischen Untersuchungen gezeigt haben. Diese Entzündungen bestehen bald in der Gehirnsubstanz allein, bald auch zugleich in den Häuten.

Die Gehirnentzündung ist eine seltnere Krankheit; sie kommt am häufigsten bei jungen und vollblütigen Hunden zur Zeit des Zahnwechsels, selten bei älteren vor, und sie entsteht durch Erkältungen, zuweilen aber entgegengesetzt durch die Einwirkung zu grosser Wärme auf den Kopf, wenn die Thiere mit demselben zu lange in den brennenden Sonnenstrahlen oder unter dem heissen Ofen liegen. Auch Stösse und Schläge auf den Kopf können sie erzeugen. — Die Erscheinungen sind: Eingenommenheit des Kopfes, erhöhte Wärme desselben, Taumeln oder Drehen nach einer Seite, stark injicirte Bindehaut der Augen, dunklere Röthung des Maules, Trockenheit der Nase, schneller

Puls, Mangel an Fresslust, Ausleerungen selten und der Koth ist hart und trocken. In höheren Graden der Krankheit liegen die Thiere in einem fast bewusstlosen Zustande und mehrentheils gelähmt.

Bei der Gehirnhautentzündung sind die Ursachen und grösstentheils auch die Symptome dieselben, jedoch treten bei der Letzteren häufiger Krämpfe auf, der Verlauf ist schneller, und der Tod erfolgt oft plötzlich.

Die Beurtheilung ist im Anfange dieser Leiden stets unsicher, jedoch ziemlich günstig zu machen, wenn das Fieber sich einige Tage in einem mässigen Grade erhält und die Betäubung keine Fortschritte macht; dagegen ist bleibende Lähmung und selbst der Tod zu befürchten, wenn das Fieber heftiger wird, die Pupille sich sehr erweitert und die Betäubung schnell zunimmt.

In Betreff der Kur ist zunächst ein ruhiger, kühler Aufenthaltsort des Patienten erforderlich. Wenn die Krankheit mit Heftigkeit eingetreten ist, macht man kräftigen Hunden einen der Constitution und Grösse des Thieres entsprechenden Aderlass von circa 30,0 bis 300,0 Grm. und wiederholt denselben in geringerer Menge, wenn nach 6—8 Stunden keine Minderung der Zufälle zu bemerken sein sollte. Innerlich giebt man Calomel pro dosi zu 0,2—0,4 Grm. täglich 4mal, oder auch das Glaubersalz zu 2,0—15,0 Grm. eben so oft, und so lange wiederholt, bis Laxiren eingetreten ist. Dabei applicirt man auf den Kopf unausgesetzt kalte Umschläge von in kaltes Wasser getauchten Lappen, oder von klein zerklopftem Eis, gleichmässig fortgesetzt, bis die Thiere munterer erscheinen. Ausserdem kann man, nachdem die abführenden Mittel ihre Wirkung gethan haben, an dem Genick die Cantharidentinctur einreiben oder ein Haarseil ziehen und dieses durch 8 Tage liegen lassen. Die Nahrung muss auf dünne Suppe von Hafergrütze oder von Weissbrod beschränkt bleiben, bis alle Krankheitszeichen vorüber sind. Anstrengungen müssen während dieser Zeit gänzlich vermieden werden.

## II. Krankheiten der Augen.

### 1. Augenentzündungen.

Die Haupttheile der Augen — der Augapfel, die Augenlider und die Thränenwerkzeuge — können durch verschiedene Ursachen in einem solchen Grade gereizt werden, dass ein andauernder Andrang des Blutes in die feinen Adern dieser Theile, theilweise Stockung des Blutes oder auch Austretung desselben aus den Gefässen erfolgt und dabei die Wärme und die Empfindlichkeit über das normale Maass gesteigert erscheint. Ein solcher Zustand wird als Augenentzündung bezeichnet, und in den einzelnen Fällen benennt man diese Entzündungen nach der Art ihrer Ursachen, z. B. Wundentzündung, — nach ihrem Verlauf, z. B. hitzige und langwierige, — nach ihrem speciellen Sitz, z. B. als Bindehautentzündungen, Hornhautentzündungen, — und nach der Art eines etwa vorhandenen anderweitigen Leidens, z. B. Rheumatismus: rheumatische Entzündungen.

Die Augenentzündungen veranlassen sowohl direct wie auch durch ihre Folgen mancherlei Störungen des Sehvermögens, wie: Trübungen der durchsichtigen Theile der Augen, Verwachsungen einzelner Theile, Störung des Ernährungsprocesses des Augapfels, Verkleinerung (Schwund) desselben; zuweilen bildet sich Eiter in Bläschen auf dem Augapfel oder auch im Innern des letzteren, und durch die Eiterung werden verschiedene Zerstörungen herbeigeführt; ebenso kann Wassersucht oder Brand durch die Entzündung herbeigeführt werden, und in einzelnen Fällen auch Lähmung der Sehnerven.

#### A. Die traumatische oder die Wundentzündung und die Wunden der Augen.

a) Diese Entzündung entsteht durch mechanische Einwirkungen, z. B. durch das Kratzen mit den Krallen der Katzen, durch Bisse von Hunden und anderen Thieren, durch Schläge mit Peitschen und Ruthen u. dergl., und durch das Eindringen von Sand und anderen fremden Körpern zwischen die Augenlider. Das so beschädigte Auge erscheint an der betroffenen Stelle bald mehr, bald weniger angeschwollen, heiss und schmerzhaft, die

Bindehaut dunkler geröthet, zuweilen mit Blut unterlaufen, die durchsichtige Hornhaut bläulich, oft mit einer Wunde versehen oder zwischen dem Augapfel und den Augenlidern etwas Sand, Haare u. dgl. Das Sehen ist in dem Maasse, wie die Augenlider angeschwollen sind und die Hornhaut undurchsichtig ist, bald mehr, bald weniger gestört.

Die Dauer dieser Entzündungen ist von 2 bis zu 14 Tagen und darüber; sie und ihr Ausgang hängen grösstentheils von der mit der Entzündung verbundenen Verletzung des Augapfels, zum Theil auch von dem Grade der Entzündung ab; ist starke Quetschung des Augapfels zugegen, so dass die Krystalllinse oder die Regenbogenhaut mit betroffen sind, besteht hierbei ein hoher Grad des Leidens, und ist der Zustand über 30 Stunden alt, so ist die Eiterung und der Verlust des Sehvermögens unvermeidlich, aber bei entgegengesetzten Verhältnissen und bei einer zweckmässigen Behandlung kann die Entzündung in vollständige Zertheilung übergehen und die Heilung erfolgen.

Die Behandlung beginnt mit der Entfernung der etwa zwischen den Augenlidern und dem Augapfel befindlichen fremden Körper. Hierzu muss der Hund mit zugebundenem Maul an den Kopf und den Pfoten festgehalten werden, worauf man ihm die Augenlider am besten mit den blossen Fingern möglichst weit auseinander zieht und die locker sitzenden Körper mit Wasser oder mit einer dünnen, schleimigen Flüssigkeit mittelst eines feinen Läppchens oder Schwämmchens wegspült, festsitzende Substanzen aber mittelst einer Pincette oder mittelst eines in Form eines Zahnstochers zugespitzten Federkiels wegnimmt.

Hierauf lässt man recht oft wiederholt Befeuchtungen oder Umschläge von ganz kaltem Wasser auf das leidende Auge machen, so dass daselbst fortdauernd eine möglichst gleiche niedrige Temperatur erhalten wird, bis die Entzündung beseitigt ist. — Besteht übermässige Empfindlichkeit und ist das Auge trocken, so kann man hierzu eine schleimige Feuchtigkeit, z. B. eine Abkochung von Malvenkraut, von Leinsamen, den Quittenschleim und mit Zusatz von Bilsenkraut anwenden; dagegen sind bei grosser Schlaffheit lauwarmer Kamillenthee oder verdünnte Arnicatinctur (1 zu 20 Wasser) nützlich. Dabei giebt

man öfters ein Abführungsmittel, hält den Hund in magerer Diät, in Ruhe und gegen Zugluft geschützt; und wenn er eine Neigung zeigt, sich das Auge mit den Pfoten oder an anderen Gegenständen zu reiben, so muss man ihm die beiden Vorderpfoten zusammenbinden, oder auch ihn mittelst Ketten oder Stricken, welche an das Halsband befestigt sind, rechts und links so kurz anbinden, dass er mit dem kranken Auge keinen andern Gegenstand erreichen kann.

b) Die Wunden an den Augen betreffen entweder nur die Augenlider, oder die durchsichtige oder die undurchsichtige Hornhaut oder selbst die Regenbogenhaut; sie sind bald länglich, bald rundlich oder auch lappig, zuweilen auch mit Verlust eines Theiles der Substanz der Hornhaut verbunden; oft nehmen sie die Mitte der durchsichtigen Hornhaut ein, in anderen Fällen sind sie näher dem Rande derselben oder sie gehen noch über diesen hinaus; bei den durch die Hornhaut hindurchgehenden Wunden fliesst gewöhnlich die wässrige Feuchtigkeit aus der vorderen Augenkammer aus und die Hornhaut fällt zusammen; späternhin entsteht Eiterung und die inneren Theile des Augapfels schwären aus. Neben diesen verschiedenen Verletzungen finden sich die Entzündungssymptome; die Bindehaut erscheint dunkler geröthet und mit mehr Blutgefässen versehen, die durchsichtige Hornhaut aber trüb und zum Theil undurchsichtig; zuweilen ist ein Theil der Regenbogenhaut in Form eines braunen oder schwärzlichen Körperchens zwischen die Wundränder eingeklemmt; die Hunde sehen undeutlich oder gar nicht, sie wischen oft mit den Pfoten über die Augen, sind sehr empfindlich an denselben und halten sie mehrentheils geschlossen. Die Untersuchung ist deshalb schwierig und muss so geschehen, wie es bei der Entfernung fremder Körper (S. 99) angedeutet ist.

Die Wunden des Augapfels sind, je nach ihrer Beschaffenheit von sehr verschiedener Bedeutung. Die oberflächlichen und frischen Wunden, besonders wenn ihre Ränder eben sind, werden fast immer vollständig geheilt; dagegen lassen diejenigen, welche unebene, zerrissene Ränder haben, oder bei denen die durchsichtige Hornhaut blau und weiss getrübt erscheint, so wie diejenigen, welche bereits eitern, gewöhnlich undurchsichtige Narben

oder Flecke zurück, welche das deutliche Sehen stören und in den meisten Fällen nicht vollständig wegzuschaffen sind. In den Fällen, wo die Hornhaut durchgehend verletzt ist, wo die Regenbogenhaut hervorgedrängt und zwischen die Wundränder eingeklemmt ist, wo der Augapfel bereits verkleinert erscheint, geht immer das Sehvermögen verloren, wenngleich die Heilung der Wunde noch erfolgt.

Die Behandlung ist bei allen Augenwunden zunächst, ganz wie vorstehend bei den Entzündungen angegeben, auf die Entfernung der etwa in die Wunde und zwischen die Augenlider und den Augapfel eingedrungenen fremden Körper und auf die möglichste Verminderung der begleitenden Entzündung gerichtet. Demgemäss wäscht man in möglichst gelinder Weise das Auge mit kaltem Wasser oder mit einer dünnen und durchgeseihten schleimigen Feuchtigkeit rein aus, und setzt dann das Befeuchten mit derselben Flüssigkeit durch 24—48 Stunden, alle halbe Stunde wiederholt, fleissig fort, bis die erhöhte Wärme und der Schmerz beseitigt sind. Dabei hält man die Thiere an einem dunklen Orte, der frei von Zugluft ist, giebt ihnen 1 Tag wenig, oder bei durch die Hornhaut dringenden Wunden, gar kein Futter, und wenn sie kräftig nnd vollblütig sind, macht man einen Aderlass und giebt ihnen in das Trinkwasser eine ihrer Grösse angemessene Quantität Salpeter (pro Tag 2,0—8,0). Wunden der Augenlider werden mit feinen Nadeln entweder mittelst der sogenannten Knopfnaht oder der umwundenen Naht recht gleichmässig geheftet; aber das Heften der Hornhautwunden ist ganz unzweckmässig; man darf bei den letztern nur die Augenlider mittelst einer leichten Kompresse oder mittelst eines Heftpflasters über dem verwundeten Theile der Hornhaut zusammenhalten. Ist Eiterung entstanden, so sind bei grosser Reizbarkeit schleimige und narcotische Augenwässer, entgegengesetzt bei grosser Reizlosigkeit aber Augenwässer von gelind aromatischen Mitteln mit Zusatz von ganz kleinen Quantitäten von Zinkvitriol (z. B. 0,5 zu 150 Kamillen-Aufguss) zu benutzen, bis die Vernarbung geschehen ist. Bleimittel sind unter allen Umständen unzweckmässig. Die in manchen Fällen zurückbleibenden Flecken und

undurchsichtigen Narben werden so behandelt, wie dies weiter unten (S. 107) bei den Hornhautflecken angegeben ist.

### B. Die katarrhalische Augenentzündung.

Wenn Hunde sich irgendwie erkälten, so entsteht oft eine Entzündung in der Bindehaut, welche die innere Fläche der Augenlider und einen Theil der weissen Haut des Augapfels und die undurchsichtige Hornhaut mit einem dünnen Blättchen überzieht. Diese Haut schwillt dann bald mehr, bald weniger an, ihre Adern werden stärker aufgetrieben und in grösserer Anzahl als im gesunden Zustande sichthar, und zwar meistentheils in einer zweigartigen Form. Hierdurch wird sie auch mehr geröthet, die Augenlider schwellen etwas an und werden heisser, und meistentheils wird die Thränen- und fast immer die Schleimabsonderung in der Bindehaut und an den Augenlidrändern vermehrt; die Thiere zeigen mehr Empfindlichkeit gegen das Licht, blinzeln mit den Augenlidern oder halten dieselben auch geschlossen. Das Sehen ist dabei in den meisten Fällen nicht wirklich gehindert, wohl aber ein wenig getrübt, wenn die durchsichtige Hornhaut mit dickem Schleim überzogen ist. In manchen Fällen wird diese Haut selbst bläulich, trübe, und dadurch wird auch das Sehen verhältnissmässig, wie eben die Trübung grösser oder geringer ist, gestört. Die Krankheit besteht oft für sich allein an einem Auge oder an beiden zugleich; in anderen Fällen ist sie mit Fieber, mit Nasenkatarrh, oder mit Husten, Staupe, Lungenentzündung, oder mit rheumatischen Affectionen verschiedener Art complicirt — was man an den anderweitig vorhandenen Symptomen erkennt.

Die katarrhalische Augenentzündung ist die gutartigste von allen Augenkrankheiten; denn sie erreicht bei einer zweckmässigen Behandlung gewöhnlich in Zeit von 3—8 Tagen ihr Ende, und zwar so, dass kein Nachtheil von ihr zurückbleibt; wenn sie jedoch entweder vernachlässigt worden oder mit anderen Krankheiten complicirt ist, so kann sie auch chronisch, d. h. langwierig, werden, oder auch in Bläschenbildung, in Geschwüre und in tiefer eindringende Narben und Verdunkelungen über-

gehen und dann bleibende Flecke an der durchsichtigen Hornhaut hinterlassen.

Die Kur erfordert zunächst die Verhütung weiterer Erkältungen, weshalb die Thiere in einem trockenen, mässig warmen und gegen Zugluft geschützten Aufenthaltsort untergebracht werden müssen. Bei den leichtern Graden der Entzündung, wenn wenig Auflockerung der Bindehaut besteht, ist ein Augenwasser aus einem Fliederaufguss, lauwarm alle Stunden einmal angewendet, in den meisten Fällen ausreichend. Ist jedoch die Bindehaut sehr aufgelockert, die Schleim- oder Thränenabsonderung sehr reichlich, aber die Lichtscheu gering, so ist ein Kissen von weicher Leinwand, mit trockenen Flieder- oder Chamillenblumen mässig locker angefüllt, und so auf das Auge gelegt, dass es dasselbe vollständig überdeckt, das beste Mittel. Man muss jedoch das Kissen so oft erneuern, als es von den Thränen nass geworden ist. — Bei grosser Empfindlichkeit des Auges verdienen schleimige und narcotische Mittel den Vorzug, z. B. eine Abkochung von Leinsamen oder von Malvenkraut, oder der Quittenschleim, letzterer in der Stärke, dass man von 2,0 Quittensamen 200,0—250,0 schleimige Flüssigkeit bereitet, und dieselbe, nachdem sie durch Leinwand geseiht, alle halbe bis ganze Stunde einmal anwenden lässt. Von den narcotischen Mitteln wählt man besonders das Belladonna- und das Bilsenkraut, und lässt von dem einen oder dem andern 15,0 mit 180,0—200,0 Wasser kochen und die Flüssigkeit, für sich allein oder auch mit einer kleinen Quantität Bleizucker (0,05 zu 30,0 Flüssigkeit) versetzt, alle Stunde bis zwei Stunden einmal auf das Auge bringen; oder man wendet das Atropin an, namentlich das Atrop. sulfuricum, in Solution als Augentropfwasser (0,02—0,6 zu 10,0 Aqua), oder als Salbe (0,05 zu 5,0 Fett), letztere täglich mehrmals erbsengross über den Augen einzureiben. Auch lässt man oft bei gleichzeitiger grosser Empfindlichkeit und Trockenheit des Auges schleimige und narcotische Mittel in Verbindung mit einander gebrauchen. — Wenn dagegen die Empfindlichkeit gering, die Absonderung reichlich und die Auflockerung der Bindehaut bedeutend ist, so sind Auflösungen von Zinkvitriol, von Kupfervitriol oder auch von Augenstein (0,05—0,2 zu 30

Flüssigkeit) am heilsamsten. Bei grosser Erschlaffung und Reizlosigkeit der Bindehaut können diese Auflösungen in aromatischen Aufgüssen bereitet werden.

Gegen die bei heftigen catarrhalischen Augenentzündungen oft entstehenden Bläschen ist etwas Besonderes nicht zu thun. Bei entstandenen Geschwüren der Hornhaut bestreicht man dieselben Morgens und Abends mit einer Salbe, bestehend aus feinpulv. rothen Quecksilberpräcipitat (1,0) und Schweinefett oder ungesalzener Butter (8,0—10,0—12,0), und in der Zwischenzeit wendet man diejenigen von den eben genannten Mitteln an, welche dem Grade der Reizbarkeit und der Empfindlichkeit des Auges entsprechend sind. — Wenn die Entzündung chronisch geworden, so ist bei geringer Empfindlichkeit des Auges die eben genannte Salbe, sonst aber eine Auflösung von Kupfervitriol (0,5 auf 30,0 Grm. Wasser), in manchen Fällen mit Zusatz von etwas Opium, täglich 2—3 Mal angewendet, zu benutzen.

Die anderweitig vorhandenen Krankheiten, wie Staupe, Rheumatismus u. dergl. müssen nach ihrer Art mit innerlichen Mitteln behandelt werden.

### C. Die rheumatische Augenentzündung.

Sie befällt die Hunde in jedem Lebensalter und ist oft mit der catarrhalischen Augenentzündung, mit der Staupe, mit Catarrhalfieber und besonders mit Rheumatismus und rheumatischen Entzündungen complicirt. Ihren Sitz hat sie hauptsächlich in der undurchsichtigen Hornhaut (in der sogenannten weissen Haut des Augapfels), zuweilen auch in der durchsichtigen Hornhaut und in der Gefässhaut im Augapfel. Ihre Erkennungszeichen sind: vermehrte Wärme am Auge, grosse Lichtscheu und reichliches Thränen des entzündeten Auges, eine fast gleichmässige, dunklere Röthung der sonst weissen Augenhaut. Bei genauerem Nachsehen findet man, dass diese dunklere Röthung durch ein Netz von feinen Blutadern in der genannten Haut erzeugt wird. In den meisten Fällen sind die Augenlider wenig oder gar nicht angeschwollen; aber dennoch kleben ihre Ränder über Nacht häufig zusammen. Die Entzündung ist mit

vielem Schmerz verbunden, und in Folge dessen zieht das Thier den Augapfel mehr in die Aughöhle zurück, so dass derselbe kleiner erscheint. Nicht selten wird die Hornhaut nach 2- bis 4tägigem Bestehen der Entzündung trüb, und es bildet sich ein röthliches Bläschen meistentheils auf ihrer Mitte; dieses Bläschen wandelt sich bald in ein Geschwürchen um, dessen Ränder mehr oder weniger dick, dessen Grund aber in der Regel weissgrau und uneben ist. In manchen Fällen entstehen aus dem Grunde rothe Fleischwärzchen, die in kurzer Zeit über die Ränder hervorwachsen. Bei diesem Zustande ist stets das Sehen an dem betreffenden Auge ganz aufgehoben, aber bei blos verdunkelter Hornhaut ohne Geschwüre ist es nur mehr oder weniger geschwächt.

Die Ursachen dieser Entzündung sind Erkältungen, zuweilen trägt aber auch eine eigenthümliche Beschaffenheit der Atmosphäre, besonders bei nasskalter Witterung, und wenn gleichzeitig Ost- oder Nordwinde herrschen, sehr viel zum Entstehen bei. Man bemerkt dann gewöhnlich die Krankheit häufiger als sonst.

Die rheumatische Augenentzündung kann unter günstigen Umständen in Zeit von 6—8 Tagen vollständig gehoben sein, bei Vernachlässigung oder bei heftig eingewirkt habenden Ursachen und einem hohen Grad des Uebels kann sie aber auch mit dem acuten Charakter über 14 Tage dauern, und zuweilen wird sie chronisch; in den meisten Fällen erfolgt Zertheilung, zuweilen aber auch bleibende Trübung der Hornhaut oder auch selbst grauer oder schwarzer Staar. Die bezeichneten Hornhautgeschwüre sind gewöhnlich vollständig und mit Wiederherstellung der Durchsichtigkeit der Hornhaut zu heilen.

Die Kur verlangt zunächst Abhaltung neuer Erkältungen und demgemäss einen trocknen, warmen Aufenthaltsort des Thieres, Vermeidung von Waschen, Baden, und bei Jagdhunden auch Vermeidung der Jagd. Die Nahrung muss sparsam und mild sein, Fleisch muss wegbleiben. Ist der Hund einigermassen gut bei Leibe, so wirkt ein seiner Constitution entsprechender Aderlass sehr heilsam, und in jedem Falle ist ein Haarseil am Genick oder unter der Brust sehr nützlich. Inner-

lich giebt man eine Purganz aus Calomel mit Gummigutt oder mit Jalappe. Das Auge wird, besteht geringe Empfindlichkeit gegen Licht und Luft, mit einem trockenen Kräuterkissen von Fliederblumen bedeckt, aber bei grosser Empfindlichkeit mit einer Abkochung von Belladonna oder Stechapfelkraut (15,0 zu 180,0 Colatur) mit der oben (S. 103) empfohlenen schwachen Atropinlösung, oder auch, wenn das Auge zugleich sehr trocken ist, mit einer Abkochung von schleimigen Mitteln und den eben genannten narcotischen Stoffen verbunden, recht oft lauwarm befeuchtet. Ist durch diese Mittel die Höhe der Entzündung vermindert, so kann man eine schwache Auflösung von Queck-silber-Sublimat (0,2—0,25 auf 180,0—200,0 Wasser) und mit Zusatz von einem narcotischen Extract (Opium, Belladonna oder Bilsenkraut) ebenfalls lauwarm anwenden. Ist die Entzündung chronisch geworden, so leistet die rothe Präcipitatsalbe für sich oder mit Zusatz von narcotischen Mitteln die besten Dienste, zuweilen müssen auch hier die äusserlichen Ableitungsmittel von Zeit zu Zeit erneuert werden.

### 2. Hornhaut- oder Augenflecke.

Es entstehen an der durchsichtigen Hornhaut sehr häufig Flecke von bald grauer, bläulicher, gelblicher oder von weisser Farbe in verschiedener Grösse und bald mehr, bald weniger undurchsichtig; die grauen und blassblauen Flecke sind gewöhnlich noch durchscheinend, die weissen und gelben aber fast gänzlich undurchsichtig. Je nach der Undurchsichtigkeit, nach dem Sitze und nach der Grösse des Fleckes ist dann auch das Sehen bald mehr, bald weniger gestört, so dass bei undurchsichtigen Flecken, welche den grössten Theil der Mitte der vordern Fläche des Augapfels einnehmen, die Thiere meistentheils ganz wie blind auf dem betreffenden Auge sind.

Die Hornhautflecke entstehen durch Entzündungen, welche in Ausschwitzung übergehen, häufig aber auch durch Schläge, Stösse und Verwundungen. Im letztern Falle sind die Flecke gewöhnlich unebene Narben. Diejenigen Hornhautflecke, welche bei einer eben erst entstandenen oder noch in Entwickelung begriffenen Entzündung eintreten, sind bei einer zweckmässigen

Behandlung in der Regel vollständig zu beseitigen, wogegen diejenigen, welche bereits seit längerer Zeit bestehen, sehr schwierig wegzuschaffen sind; am leichtesten verschwinden die grauen und die blassgrauen Flecke, am hartnäckigsten sind die weissen und gelblichen glänzenden Flecke, sowie auch die Narben.

Die Kur verlangt die Anwendung auflösender und zertheilender Mittel. Bei einer noch bestehenden Entzündung verdienen schleimige Augenwässer mit Zusatz von etwas Opium, Morphium oder Atropinum sulfuricum den Vorzug vor allen anderen, namentlich vor dem sonst noch hin und wieder hierbei gebräuchlichen Bleiwasser, welches letztere streng zu vermeiden ist. Nach beseitigter Entzündung leistet eine Auflösung von Potasche (0,5 in 15,0 Wasser) und mit Zusatz von 0,3—0,4 Opium oder 0,03 Morph. sulfur. täglich 2—3 Mal mit einem feinen Pinsel in das Auge gestrichen, vortreffliche Dienste. Nach 8- bis 14tägiger Anwendung dieses Mittels kann man die graue Merkurialsalbe für sich allein oder auch mit Zusatz von etwas Opium (0,5 zu 15,0 Salbe) oder auch die rothe Präcipitatsalbe, Morgens und Abends in der Quantität einer kleinen Erbse zwischen die Augenlider streichen. Auch nutzen zur Abwechslung Augenwässer von Chamillenblumen oder Quendel und dergleichen aromatischen Mitteln mit Zusatz von Potasche 0,1 bis 0,25 zu 30,0 Flüssigkeit), so wie auch Nussöl, Fischthran und dergleichen fette Oele, täglich zweimal angewendet. Die Diät muss mager sein, die Thiere sollen Bewegung in freier Luft erhalten, und gut genährten Hunden kann man alle 8 Tage einmal eine Purganz geben.

### 3. Der graue Staar.

Er besteht in einer theilweisen oder gänzlichen Trübung der Crystallinse oder deren Kapsel, häufig auch in der Trübung dieser beiden Theile zugleich. Dieselbe beschränkt sich zuweilen nur auf sehr kleine Stellen und erscheint dann äusserlich in Form von Punkten oder Strichen, in anderen Fällen ist aber der grösste Theil der ganzen Linse von dem Leiden ergriffen. Die trübgewordenen Stellen erscheinen bald in's Graue spielend, bald mehr bläulich, auch weiss oder gelblich, zuweilen marmo-

rirt oder fleckig, und sie sind auch bald vollständig undurchsichtig, bald auch nur zum Theil für das Licht undurchdringlich. Hiernach ist auch das Sehen mit dem afficirten Auge in manchen Fällen nur zum Theil gestört, in anderen Fällen aber vollständig aufgehoben. Gewöhnlich nimmt das Uebel mit grauer oder blauer Färbung der Linse seinen Anfang, mit der Zunahme aber wird dieselbe allmälig mehr weiss. Nicht selten besteht zugleich der schwarze Staar.

Die Erkennung des vollständig ausgebildeten grauen Staars ist sehr leicht, da man in der Pupille statt der normalen schwarzen Färbung hier die bezeichnete graue, blaue oder weisse Färbung, entweder stellenweise oder auch über und über verbreitet, sieht und der Hund dabei mit dem leidenden Auge Gegenstände und Drohungen entweder gar nicht oder nur undeutlich erkennen kann. Wenn mit dem grauen Staar auch schwarzer Staar verbunden ist, erkennt man daran, dass in diesem Falle die Pupille bei wechselndem, d. i. bald hellem, bald schwachem Licht fortdauernd in einer und derselben Grösse besteht, während sie bei der Abwesenheit des schwarzen Staares sich in hellem Lichte verengert, dagegen im Dunkeln erweitert.

Der graue Staar entsteht bei Hunden sehr häufig in Folge des hohen Alters und findet sich aus dieser Ursache gewöhnlich mit etwa 11—16 Jahren ein, zuweilen aber auch erst später; in den meisten Fällen dieser Art leiden beide Augen gleichmässig. Ausserdem entsteht das Uebel aber auch durch heftige innere Entzündungen des Augapfels, durch grobe Verletzungen und zuweilen durch Krankheits-Versetzungen, namentlich durch unterdrückte Hautausschläge und durch acuten Rheumatismus.

Die Beurtheilung des grauen Staares ist in Betreff der Heilung nicht günstig zu machen; denn er wird sehr selten geheilt, und auch durch die in der Menschenheilkunde mit dem besten Erfolge gebräuchliche Staaroperation ist in den gemachten Versuchen das deutliche Sehen nicht möglich gemacht worden*).

*) Hauptsächlich deshalb nicht, weil man den bei dieser Operation aus dem optischen Apparat herausgenommenen Theil (die Krystalllinse) nicht so wie bei dem operirten Menschen durch einen künstlichen Theil, nämlich durch eine dem Auge passende Staarbrille ersetzen kann.

Die frisch entstandenen, durch Entzündung herbeigeführten Trübungen der Krystalllinse sind in einigen Fällen beseitigt worden, aber bei dem in Folge des hohen Alters entstandenen grauen Staar ist dies niemals gelungen; und wo gleichzeitig schwarzer Staar besteht, ist jede Kur fruchtlos.

Die Kur ist daher immer nur als ein Versuch zu betrachten, und muss darauf gerichtet sein, entweder durch Auflösung der gerinnbaren Substanzen in der Krystalllinse die letztere und ihre Kapsel wieder klar zu machen, oder auch sie durch Operation aus der Seh-Axe zu entfernen und hierdurch den Lichtstrahlen einen freien Durchgang bis zu der Netzhaut zu verschaffen. Für den ersteren Zweck setzt man die Hunde auf recht magere Diät, giebt ihnen etwa alle 3—4 Tage eine Purganz, applicirt ein Haarseil an das Genick und wendet auf das Auge gelind reizende Augenwässer und Augensalben an, wie z. B. Infusionen von Chamillenblumen, von Arnica, von Valeriana u. dgl., mit Zusatz von Potasche (1 zu 25 Wasser) oder von kohlensaurem Ammoniak (1 zu 50 Flüssigkeit), von Kampher mit Oel oder arabischem Gummi abgerieben, von Jodkalium (1 zu 200 Flüssigkeit), oder Phosphor, 1 Th. in 100 Th. süssen Mandelöls gelöst u. dgl., — oder Salben von Calomel und Schweinefett oder Butter, von kohlensaurem Ammoniak und grauer Mercurialsalbe u. s. w. Alle diese Mittel müssen während mehrerer Monate angewendet werden. Die Operation besteht darin, dass mittelst einer Staarnadel die Krystalllinse entweder einfach in den Grund der hintern Augenkammer (in den Glaskörper) niedergedrückt oder zerstückelt und niedergedrückt wird, oder dass man die Linse durch einen Einschnitt in die durchsichtige Hornhaut aus der hintern Augenkammer hervorholt und entfernt. Nach der Operation muss eine streng entzündungswidrige Behandlung bis zur gänzlichen Beseitigung der durch die Operation herbeigeführten Reizung stattfinden.

### 3. Der schwarze Staar.

Er besteht in dem Aufhören der Empfindlichkeit für das Licht in dem Sehnerven und in der Netzhaut des Auges und äussert sich somit durch Blindheit. Die Letztere zeigt sich durch

Gegenlaufen des Hundes mit der Nase an alle Gegenstände, die das Thier nicht etwa vorher vermittelst des Geruchs erkannt hat; dabei sieht man an dem Auge selbst, bei klarer und unverletzter Beschaffenheit desselben, die Pupille bedeutend vergrössert und bei der abwechselnden Einwirkung von hellem Licht und Dunkelheit zeigt sie keine Spur von Veränderung. Bei der Untersuchung in Beziehung auf die letztere Eigenschaft ist es jedoch nöthig, abwechselnd das eine und das andere Auge zu verbinden, damit immer nur eben das untersuchte Auge dem Einflusse des Lichtes blossgestellt bleibt. Das Uebel betrifft zuweilen nur ein Auge, zuweilen auch beide und besteht in den meisten Fällen für sich allein, zuweilen aber auch mit grauem Staar verbunden. Im letztern Falle ist die Pupille gewöhnlich auch vergrössert, aber durch den grauen Staar grau, oder weiss, oder bläulich gefärbt.

Der schwarze Staar entsteht bei jungen vollblütigen Hunden zuweilen in Folge eines übermässigen Blutandrangs nach dem Kopfe, in anderen Fällen durch Krankheits-Versetzungen, besonders bei der Staupe, bei Flechten und Typhus und zuweilen auch bei säugenden Hündinnen, welche eben ihre Jungen verloren haben; in manchen Fällen ist das Uebel auch bei groben mechanischen Verletzungen des Kopfes plötzlich (wie es scheint, durch Gehirnerschütterung) eingetreten.

Die Beurtheilung ist nur in denjenigen Fällen einigermaassen günstig zu machen, wo das Uebel in Folge mechanischer Verletzungen künstlich entstanden ist, da in solchen Fällen die Erfahrung die Möglichkeit der Heilung nachgewiesen hat; in anderen Fällen und wenn das Uebel schon durch einige Zeit bestanden hat, ist stets der Erfolg sehr unsicher und in den meisten Fällen bleibt der Hund blind.

Die Kur verlangt bei vollblütigen jungen Hunden Minderung der Blutmasse: Aderlassen, magere Kost, Bewegung im Freien ohne Anstrengung und öfters wiederholte Purganzen; ausserdem ist ein Haarseil am Nacken oder unter der Brust, und um das Auge die Anwendung kalter Waschungen mit Wasser oder mit Wasser und Branntwein nützlich. Bei Metastasen sind Purganzen, scharfe Einreibungen mit Canthariden-salbe oder mit

Brechweinsteinsalbe im Nacken, auf dem Kreuz oder an den Seiten der Brust, oder um die Augen 2—3 Pinselungen mit Jodtinctur zu machen, auch innerlich grössere Gaben Jodkali zu verabreichen (0,05—0,15, selbst 0,2 pr. dosi 3—4 mal täglich) und am Kopfe Waschungen mit einem Arnica-Infusum oder mit warmem Branntwein, täglich 8—10 Mal wiederholt, zu appliciren. Bei mechanischen Verletzungen findet zuerst eine kühlende Behandlung und bei gut genährten Thieren ein Aderlass statt, wenn aber die Reizung vorüber ist, ist Arnica innerlich und äusserlich anzuwenden. In jedem Falle, in welchem keine Gefässreizung und kein übermässiger Säftereichthum zu bemerken ist, kann man innerlich Reizmittel, namentlich Arnica, Senf, Baldrian und dergleichen Mittel geben und äusserlich Waschungen des leidenden Auges und dessen Umgegend mit aromatischen Kräuter-Infusionen, später auch Einreibungen in die Schläfengegend mit Terpenthinöl, oder mit Salmiakgeist, oder auch mit Jodtinctur machen. Fast immer müssen diese Mittel durch längere Zeit fortgesetzt und von Zeit zu Zeit mit ihnen gewechselt werden.

## 5. Die Augapfel-Wassersucht.

Sie ist eine seltene Krankheit und besteht in einer übermässigen Anhäufung einer wasserähnlichen, hellen Flüssigkeit in der vordern Augenkammer. Durch diese Anhäufung werden die Häute des Auges übermässig ausgedehnt, und der Augapfel erhält nach und nach einen immer grössern krankhaften Umfang, so dass er auch stärker sichtbar aus der Augenhöhle hervortritt; dabei kann das Thier mit dem so leidenden Auge in der ersten Zeit noch sehen (wenn nicht durch andere krankhafte Zustände das Sehvermögen bereits erloschen ist). Gewöhnlich leidet nur ein Auge und der Unterschied zwischen beiden Augen ist dann um so auffallender. Aus diesen Erscheinungen ist die Erkenntniss des Leidens leicht zu machen.

Die Ursachen sind heftige wiederholte Erkältungen, wiederholte rheumatische Augenentzündungen und allgemeine rheumatische Affectionen, Stockungen in den Baucheingeweiden, Wasser-

suchten der Bauch- und Brusthöhle, Unterdrückung von Hautausschlägen u. s. w.

Die Augapfelwassersucht ist ein hartnäckiges, schwer zu heilendes Uebel, bei welchem man selten im Voraus eine Heilung versprechen kann. Dieses Uebel besteht zwar in manchen Fällen lange Zeit in einem mässigen Grade, aber gewöhnlich nimmt es allmälig mehr und mehr zu und führt wenigstens Blindheit herbei, und zuweilen folgt auch Berstung der durchsichtigen Hornhaut, Ausfliessen der inneren Theile und hierdurch Zerstörung des Augapfels.

Die Kur ist schwierig und verlangt immer eine Berücksichtigung der etwa vorausgegangenen oder noch bestehenden Zustände, ähnlich wie bei der Kur anderer Wassersuchten. Abgesehen hiervon, hat man die Aufgabe: die Resorption der übermässigen Flüssigkeit in der vordern Augenkammer zu befördern und den Tonus in den Augenhäuten zu vermehren. Für diese Zwecke giebt man den Patienten abwechselnd von Zeit zu Zeit wiederholt Purgirmittel (Calomel oder Jalappenharz von jed. 0,1 bis 0,2) und diuretische Mittel (Digitalispulver von 0,2—0,3 oder die Tinctur von 5—16 Tropfen), macht ihnen viel Bewegung in freier Luft, legt trockene Kräuterkissen lauwarm auf das leidende Auge und befördert ausserdem noch die Resorption durch ein Haarseil am Genick der leidenden Seite. Ausserdem macht man Waschungen mit aromatischen Kräuterbrühen, denen man eine kleine Quantität Alaun zugesetzt hat. Ist die Ansammlung schon sehr weit gediehen, so kann man auch mit einer feinen Lancette oder mit einer zweischneidigen Nadel die durchsichtige Hornhaut nahe an ihrem unteren Rande anstechen und die Flüssigkeit durch die gemachte Oeffnung entleeren. Dies kann nach Zwischenzeiten von etwa 8 Tagen mehrere Male geschehen, während zugleich die genannten und ähnliche Mittel innerlich und äusserlich angewendet werden. Wo der Augapfel geborsten ist, bleibt nur noch übrig, die ungleichen Ränder mit einer Scheere zu ebnen und durch Anwendung des Bleiwassers recht bald eine feste Vernarbung herbeizuführen. .

## 6. Der Vorfall des Augapfels.

Bei keiner andern Thierart kommt es so häufig vor, wie bei Hunden, dass der Augapfel aus der Augenhöhle hervorgedrängt wird und hierbei ein sogenannter Vorfall des Augapfels entsteht. Man erkennt denselben daran, dass der Augapfel nicht nur mit der durchsichtigen Hornhaut, sondern auch theilweise oder ganz mit der undurchsichtigen Hornhaut oder der weissen Haut über die Ränder der Augenlider hervorsteht, so dass die Letzteren ihn an seiner hinteren Fläche gleichsam abschnüren. Dabei kann er von verschiedener Beschaffenheit sein; namentlich findet man die durchsichtige Hornhaut bei den gelindern Graden des Uebels und bei kurzem Bestehen desselben glatt und durchsichtig, aber bei längerer Dauer durch Eintrocknen trüb, undurchsichtig, grau, faltig zusammengezogen und mehr oder weniger hornartig hart, die Bindehaut und die undurchsichtige Hornhaut dunkler geröthet, mit Blutextravasat bedeckt, und zuweilen ist auch der Augapfel vergrössert oder an einer oder der andern Stelle verwundet. Das Sehen ist gewöhnlich aufgehoben.

Die Ursachen sind in den meisten Fällen mechanische Verletzungen, die entweder den Augapfel selbst oder auch dessen Umgebung, besonders die Augenhöhlenränder und die Schläfengrube betroffen haben; ein starker Druck mit den Fingern, ein Biss von einem andern Hunde, ein Hufschlag auf die genannten Theile und dergleichen Einwirkungen sind oft in einem einzigen Moment hinreichend, den Vorfall zu erzeugen. Zu diesem leichten Entstehen des Vorfalls trägt die in der Form und Beschaffenheit der Augenhöhle der Hunde beruhende Anlage sehr wesentlich bei, denn die Augenhöhle ist bei den Hunden im Allgemeinen grösser und flacher als bei den übrigen Thieren und ausserdem in ihrem Grunde nicht durch Knochen geschlossen, sondern sie geht daselbst offen in die Schläfengrube über und ist nur durch eine dünne, sehnige Haut von der letztern geschieden. Namentlich haben die Bulldoggs, die Mopse und die Wachtelhunde eine grosse Anlage zu dem Vorfall, weil bei diesen Racen die angegebenen Eigenschaften der Augenhöhle am meisten ausgebildet

sind. — Zuweilen ist der Vorfall auch durch die Wassersucht des Augapfels, so wie auch durch Geschwülste in der Augenhöhle verursacht worden. In diesen letztern Fällen bildet sich der Vorfall immer langsam aus, während er in den anderen Fällen plötzlich entsteht.

Die Beurtheilung dieser Vorfälle ist je nach der Dauer und nach den Ursachen derselben bald ziemlich günstig, bald ganz ungünstig zu machen. Ersteres kann geschehen, wo der Vorfall nicht in hohem Grade besteht und erst ganz kürzlich entstanden ist, oder wo die durchsichtige Hornhaut noch ungetrübt, gerundet und glatt erscheint; dagegen ist das Auge nicht zu erhalten, wenn die durchsichtige Hornhaut hornartig hart, faltig, trüb und grau erscheint; auch ist da, wo der Augapfel durch Wassersucht oder andere Krankheiten vergrössert ist, oder wo Geschwülste hinter ihm in der Augenhöhle bestehen, in der Regel nur wenig Hoffnung zur Beseitigung des Uebels. Der frisch entstandene Vorfall lässt sich gewöhnlich mit geringer Mühe durch Zurückdrängen in die Augenhöhle beseitigen und in derselben auch zurückerhalten; doch kann man dies mit Sicherheit im Voraus nicht versprechen, und wo bereits die bezeichneten Veränderungen an dem Augapfel eingetreten sind, ist die Zurückerhaltung gewöhnlich nicht möglich, der Vorfall erneuert sich trotz aller Hülfsmittel immer wieder, der Augapfel vertrocknet oder er geht in Schwärung über, und es ist dann die Wiederherstellung der Integrität unmöglich. Zuletzt bleibt hierbei nichts Anderes übrig, als den Augapfel durch Exstirpation zu beseitigen.

Die Kur verlangt in denjenigen Fällen, wo der Vorfall ohne organische Veränderungen in der Augenhöhle oder im Augapfel besteht, die schleunigste Zurückbringung desselben. Für diesen Zweck befeuchtet man den Augapfel durch etwa 5—10 Minuten andauernd mit recht kaltem Wasser, um eine Zusammenschrumpfung in ihm zu bewirken, worauf man ihn mit der flachen Hand oder mit den Fingern beider Hände in die Augenhöhle zurückdrängt, während gleichzeitig ein Gehülfe die Augenlider mit den Fingerspitzen so viel wie möglich aus einander zieht. Sollte auf diese Weise die Zurückbringung des Augapfels in die

Augenhöhle nicht zu bewirken sein, indem der freie Rand der Augenlider durch seine Contraction ein Hinderniss bildet, so ist es nöthig, diesen Rand am äussern Augenwinkel mittelst eines schmalen Knopfbistouris (im Nothfall auch mittelst eines schmalen gewöhnlichen Bistouris) gegen eine Linie tief einzuschneiden und dann die Zurückbringung durch gelindes Drücken gegen den Augapfel zu bewirken. — Der einmal zurückgebrachte Augapfel besitzt immer eine Neigung, von Neuem wieder hervorzutreten, und deshalb ist es nothwendig, ihn durch gelinden gleichmässigen Druck mit der flachen Hand oder mittelst eines Schwammes in der Augenhöhle zu erhalten. Es müssen hierzu ein paar Gehülfen angestellt werden, die sich in diesem Geschäft unterstützen und von Zeit zu Zeit ablösen. Ist dies aber nicht möglich, so muss man eine gut passende und gelind auf den Augapfel drückende Bandage anlegen, oder im äussersten Falle die Augenlider durch drei Hefte mit einander vereinigen, um hierdurch die Zurückerhaltung zu bewirken. Letzteres Verfahren hat immer eine heftige Entzündung der Augenlider und ungleichen Druck und Reizung des Augapfels zur Folge, und man wendet es deshalb nur im Nothfall an. Wo man eine Bandage benutzt, muss man verhindern, dass die Hunde mit den Pfoten dieselbe verschieben oder gar abreissen. Man bindet deshalb die Vorderfüsse mit einem um die Mitte der Vorarme gelegten Bande in angemessener Länge entweder an einen um den Leib gelegten Gurt oder auch an die Hinterfüsse. Ausserdem wendet man fleissig kalte Befeuchtungen von blossem Wasser durch 24—36 Stunden an. Um die letztere Zeit entfernt man die Bandage und die Hefte und applicirt gelind aromatische und zusammenziehende Mittel auf die Augenlider und deren Umgebung.

In denjenigen Fällen, wo der Vorfall eine Folge der Augapfelwassersucht ist, beginnt die Kur mit der Entleerung der überflüssigen, wässrigen Feuchtigkeit vermittelst eines Einstichs in die durchsichtige Hornhaut, so dass hierdurch der Augapfel verkleinert wird und dann durch gelinden Druck in die Augenhöhle zurückgebracht werden kann; im Uebrigen findet die Kur der Augapfelwassersucht statt. Wo der Vorfall die Folge von

Geschwülsten in der Augenhöhle ist, muss man versuchen, dieselben durch Operationen zu entfernen und kann dann erst die Zurückdrängung des Augapfels bewirken, — aber gewöhnlich ohne Erfolg, so dass die Exstirpation des Augapfels nöthig wird, die stets nur wenig gefährlich ist.

---

## III. Krankheiten der Ohren.

### 1. Das Blutohr.

Bei Hunden von allen Raçen, namentlich aber bei den langohrigen, findet sich ziemlich oft eine plötzlich entstandene Anschwellung der Ohrmuschel, mitunter in dem Grade, dass das Ohr steif in die Höhe steht; die Geschwulst ist sehr gespannt, aber gleichmässig elastisch, zuweilen deutlich fluctuirend, etwas vermehrt warm und bei der Berührung schmerzhaft. Die Hunde halten gewöhnlich den Kopf mit dem leidenden Ohr ein wenig gesenkt, und oft kratzen sie mit den Pfoten an demselben. Der krankhafte Zustand besteht in einer Ergiessung von arteriellem Blute zwischen der Haut und dem Knorpel der Ohrmuschel, bald an der äusseren, bald an der inneren Fläche des letztern. Die Ursache ist eine mechanische Verletzung, die durch verschiedene Veranlassung entstehen kann, wie z. B. wenn Hunde sich gegenseitig beissen und dabei das Ohr erfassen, wenn sie sich mit den Pfoten grob an den Ohren kratzen, wenn sie durch Zerren an den Ohren bestraft werden u. dgl.

Das Blutohr besteht, sich selbst überlassen, sehr lange (d. i. gegen 2 Monate), ohne wesentliche Verminderung, obgleich sich nach einiger Zeit das Blut zersetzt, und zuletzt fast immer eine ungleiche Verdickung des Ohres zurücklässt; aber auch bei kunstmässiger Behandlung ist es meistentheils ein hartnäckiges Uebel. Nicht selten bleibt eine Anlage zur Wiederkehr desselben in dem leidenden Ohr zurück.

Die Behandlung beginnt man am besten, indem man mit

einer Lancette oder mit einem Messer eine Oeffnung an den niedrigsten Stellen des Ohres macht und dabei durch gelindes Drücken das ergossene Blut oder Blutwasser entleert; dann bestreicht man die Haut des Ohres äusserlich mit Canthariden-tinctur, um eine stärkere entzündliche Reizung zu erzeugen, und und legt hierauf eine Bandage von weicher Leinwand so über das Ohr, dass die Haut mässig fest gegen den Knorpel gedrückt und mit diesem in dauernde Berührung gebracht wird. Diese Bandage muss durch 30 bis 36 Stunden gleichmässig liegen bleiben. Man erreicht auf diese Weise zuweilen am schnellsten das Wiederzusammenwachsen der Haut mit dem Knorpel. Gelingt dieses nicht, so verwächst entweder die Wunde an ihren Rändern und es bleibt eine hohle Tasche zurück, in welcher sich von Neuem Blut ansammelt oder auch Eiter bildet, und in Folge dessen die Geschwulst nach einigen Tagen wieder stärker hervortritt, oder es entsteht auch bei offener Wunde eine länger dauernde Eiterung. In dem erstern Falle muss die Haut an der Stelle, wo eben die Flüssigkeit sich befindet, wieder durchstochen werden, um die Flüssigkeit zu entleeren, oder man zieht mittelst einer Nadel 3 bis 4 Seidenfäden wie ein kleines Eiterband durch die Länge der Geschwulst und lässt die Flüssigkeit durch die kleinen Oeffnungen neben den Fäden aussickern; durch die Fäden wird zugleich im Innern der Höhle eine stärkere Reizung erzeugt und dadurch die adhäsive Entzündung und Verwachsung befördert. Wo die Wunde offen bleibt und eitert, kann man den vorhin angedeuteten Druckverband noch durch einige Tage fortsetzen oder von Zeit zu Zeit wiederholen; wenn aber die Entzündung nur gering, die Absonderung mehr dünn und jauchig ist, muss man die Höhle gründlich reinigen und dann mit einer Auflösung von Höllenstein (0,6 auf 4,0 destillirten Wassers), oder mit Carbolwasser (Acid. carbol. 1,0 zu 50,0 Wasser) oder mit Cantharidentinctur, oder mit Jodtinctur auspinseln und dann die Bandage umlegen. Durch die genannten Mittel soll die adhäsive Entzündung erregt und überhaupt die Verwachsung begünstigt werden.

## 2. Der Ohrwurm, äusserer Ohrwurm, auch Ohrkrebs genannt.

Dieses Uebel findet sich fast ausschliesslich nur bei langohrigen Hunden, besonders bei den Hühnerhunden, Vorstehhunden, den Pudeln, Neufundländern u. dgl. Es besteht zuerst in einer Entzündung des Ohrmuschel-Knorpels und später in einer schwärenden Zerstörung desselben. Es beginnt fast immer an der äussersten Spitze oder in der Nähe derselben am Rande der Ohrmuschel und äussert sich im Anfange durch oftmaliges heftiges Schütteln des Hundes mit dem Kopfe, so dass die Ohren nach oben gegen das Genick und nach unten gegen den Hals kräftig angeschlagen werden; zuweilen kratzen sich auch die Hunde oft wiederholt mit den Pfoten an dem leidenden Ohr, und bei genauerer Untersuchung findet man die Spitze desselben ein wenig geschwollen, heiss, beim gelinden Druck mehr empfindlich und die Haare an der leidenden Stelle gesträubt; oft sieht man daselbst stark angefüllte Venen, wie sie in solcher Fülle an gesunden Ohren nicht bestehen. Späterhin wird die Oberhaupt daselbst gleichsam schuppig und noch später sickert an einer kleinen Stelle eine seröse Feuchtigkeit aus, die Haut erweicht sich und es bildet sich ein kleines Geschwür, dessen Ränder ein wenig erhöht und dunkelroth sind. Dieses Geschwür zerstört die Haut und den Ohrmuschel-Knorpel und erstreckt sich langsam von dem Rande immer mehr einwärts fort, so dass es zuletzt oft über 2 Centimeter Länge erhält und das Ansehen hat, als hätte ein Wurm die Theile zernagt. Zuweilen sind zwei oder drei solcher Geschwüre an einer Ohrmuschel vorhanden.

Die Ursachen dieser Entzündung und Verschwärung sind wahrscheinlich Verletzungen durch Quetschen, Beissen, durch heftiges und oft wiederholtes Schütteln mit dem Kopfe, durch Kratzen mit den Pfoten; ausser dem aber scheinen zuweilen Krankheitsversetzungen und Hautausschläge mit im Spiele zu sein.

Die Heilung dieser Ohrgeschwüre ist zwar mühsam, aber meistens sicher zu bewirken, so dass eine Vernarbung der Geschwüre

erfolgt, aber es bleibt gewöhnlich eine Lücke an der Stelle zurück, weil der verlorene Theil des Knorpels sich nicht wieder ersetzt. Da durch solche Lücken das gute Ansehen der Ohren zuweilen sehr leidet, so ziehen manche Besitzer es vor, die kranke Spitze der Ohrmuschel ganz wegnehmen zu lassen und durch geschicktes Beschneiden dem Ohr einen glatten Rand zu verschaffen. Der Symmetrie wegen wird dann in der Regel diese Operation auch am anderen Ohre unternommen.

Bei der Kur lässt man die etwa vorhandenen harten Halsbänder abnehmen. In der ersten Zeit setzt man gut genährte Hunde auf magere Diät, giebt ihnen in Zwischenzeiten von 3 bis 4 Tagen wiederholt ein Abführungsmittel und kühlt die Ohrmuschel durch mehrere Tage fleissig mit Bleiwasser; dabei muss das heftige Schütteln des Thieres mit dem Kopfe und jede Reizung der Ohrmuschel verhütet werden. Man erreicht Letzteres am Besten, wenn die Ohrmuschel mittelst einer Binde mässig fest an den Kopf angedrückt erhalten wird. Eine solche Binde kann entweder eine Art Tasche von weicher Leinwand und in der Form und Grösse des Ohres gemacht sein, so dass das Ohr in dieselbe hineingelegt und dann die Tasche an beiden Enden mittelst Bändern an ein weiches Halsband befestigt wird, oder — es ist ein etwa 4 Finger breiter Streif von Leinwand, der mit seiner Mitte über die in die Höhe gelegte Ohrmuschel und rund um den Kopf gebunden, mit den Enden aber von der Kehle aus über den Hals geführt und durch kleine Bänder daselbst zusammengebunden wird. Am besten ist eine förmliche Kappe von Leinwand nach der Form und Grösse des Kopfes gemacht, so dass derselbe ganz in sie gelegt werden kann, um so ein festeres und gleichmässigeres Halten zu befördern. In jedem Falle ist das Aufbinden des Ohres ein sehr wesentliches Hülfsmittel der Kur sowohl bei der Entzündung wie auch bei dem Geschwür. Ist das letztere ausgebildet, so wendet man zuerst die graue Mercurialsalbe täglich zweimal auf das Geschwür und seine Umgebung an; bei längerer Dauer des Leidens ist jedoch dieses Mittel zu schwach; es müssen hier vielmehr das Terpenthinöl, das rothe Quecksilber-Präcipitat, die Carbolsäure, der Höllenstein, selbst das glühende Eisen als die allein passenden Mittel

betrachtet werden. Ich habe eine Salbe aus 2,0 rothem Präcipitat und 12,0—15,0 Harzsalbe (Königssalbe oder Terpenthinsalbe) bestehend und täglich 1 bis 2 Mal auf das Geschwür gestrichen, am meisten wirksam befunden. Wenn bei dem Gebrauche dieser Mittel die Heilung nicht den erwünschten Fortgang nimmt, oder wenn voraussichtlich das Ohr durch zwei oder mehrere tiefe Narben verunstaltet bleibt, so kann man die kranke Partie mittelst einer Scheere so abschneiden, dass der Rand die natürliche Form eines ganzen Ohres erhält. Die hierbei entstehende Blutung stillt man durch Aufstreuen von etwas Kolophoniumpulver oder von Asche, Tannin, oder auch durch Betupfen mit dem Brenneisen.

### 3. Die Entzündung des äussern Gehörganges oder der sogenannte innere Ohrwurm, Ohrenfluss.

Die feine Haut, welche den äussern Gehörgang auskleidet, ist bei Hunden von allen Arten sehr häufig einer Entzündung und deren Folgen unterworfen, jedoch besonders bei den langohrigen Raçen. Dieses Leiden giebt sich in seinem ersten Stadium dadurch zu erkennen, dass die Hunde oft mit dem Kopfe schütteln, mit den Pfoten in der Ohrengegend kratzen und wischen, auch zuweilen den Kopf etwas schief und gesenkt halten; bei der örtlichen Untersuchung findet man in der Umgegend des Ohres am Kopfe etwas vermehrte Wärme, die Thiere zeigen beim Drücken gegen die Basis des Ohrs (gegen den Gehörgang) Schmerz, und die Haut des Gehörganges ist dunkelroth, besonders an den hervorstehenden Falten. Einzelne Hunde zeigen auch etwas Fieber. Nach etwa 4 bis 8 Tagen findet sich eine aus der Haut des Gehörganges ausgeschwitzte gelbliche, etwas klebrige Feuchtigkeit, welche oft so wenig ist, dass man sie in der Tiefe des Gehörganges kaum sehen kann, sich aber dadurch verräth, dass ein quetschendes Geräusch entsteht, wenn man das Ohr an seiner Basis mit den Fingern einigemale nach einander gelind zusammendrückt. Diese Feuchtigkeit bildet, indem sie vertrocknet, dünne Krusten, welche sich leicht ablösen und worauf in günstigen Fällen die Heilung erfolgt. Aber häufiger entsteht, bald früher, bald später Schwärung, zuweilen mit

gutartiger Eiterung, mehrentheils jedoch mit Absonderung einer sehr stinkenden Jauche. Wo diese letztere besteht, ist zuweilen die Haut des Gehörganges sehr verdickt und stellenweis mit Geschwüren, selbst mit üppiger Granulation (sogenanntem wilden Fleisch) versehen, und in einzelnen Fällen ist selbst der Knorpel angegriffen. Die etwa an der innern Fläche des Ohrs vorhandenen Haare sind von der ausfliessenden Materie zusammengeklebt.

Die Ursachen dieser Ohrentzündung sind nicht in jedem Falle sicher nachzuweisen; weil die Krankheit oft nach Katarrhen bemerkt wird, beschuldigt man häufig Erkältungen als die Veranlassung; zuweilen sind mechanische Reizungen von in das Ohr eingedrungenen fremden Körpern die Ursache, und noch öfter sind es die flechtenartigen Hautausschläge, welche gern Metastasen auf den äussern Gehörgang machen. Zu reichliche und zu fette Nahrung und zu viel Ruhe scheinen auch zum Entstehen dieses Leidens beizutragen*).

Die Beurtheilung der Entzündung und ihrer Folgen ist in den meisten Fällen nur mit grosser Vorsicht zu machen; denn wenngleich in der ersten Zeit, wo die Entzündung noch ohne Ausschwitzung oder nur mit einfacher seröser Ausschwitzung besteht, dieselbe häufig durch Zertheilung beseitigt werden kann, namentlich da, wo die Ursachen entfernt und abgehalten werden können, so gelingt dies doch in vielen Fällen nicht, und wenn erst stinkende Jauche abgesondert wird und Ulceration eingetreten ist, gehört dieses Uebel mit zu den hartnäckigsten und langwierigsten; es kehrt auch oft wieder.

Die Kur beginnt man mit Entfernung der etwa im Gehörgange befindlichen fremden Körper, mit der Reinigung des Gehörganges, wobei auch die etwa vorhandenen langen und zusammengeklebten Haare mittelst einer Scheere vorsichtig weggenommen werden müssen. In therapeutischer Hinsicht giebt

---

*) Professor Hering hat in einem solchen Ohrgeschwür einmal eine eigene Art von Milben (Sarcoptes Cynotis) gefunden, die man jedoch als etwas Zufälliges betrachten kann, weil ihr weiteres Vorkommen über sie nicht bekannt geworden ist.

man zuerst in jenem Stadium des Uebels ein Abführungsmittel und wiederholt dies nach etwa 6 bis 8 Tagen noch einmal, bei hartnäckiger Dauer des Uebels und bei gutgenährten Hunden auch wohl noch öfter. Ebenso kann man mit grossem Nutzen im letztern Falle ein Haarseil am Genick appliciren, — was jedoch in frisch entstandenen Fällen nicht nöthig ist. Gegen die Entzündung wendet man im ersten Stadium eine recht schwache Auflösung von Bleiessig oder Bleizucker (0,2 zu 120,0 Wasser) an, indem man dieselbe alle 2 bis 3 Stunden wiederholt in den Gehörgang tröpfelt. Bei grosser Schmerzhaftigkeit kann man auch etwas Opium, Opiumtinctur, Morphium oder Bilsenkraut-Extract zu dem Bleiwasser setzen, oder auch ein Bilsenkraut- oder Belladonna-Decoct (8,0 zu 120,0) benutzen. Das von einigen Thierärzten empfohlene gekochte Bilsenkraut-Oel habe ich nicht zweckmässig befunden, weil es sehr bald in der Wärme des Gehörganges ranzig und scharf wird und dann die Schmerzen noch vermehrt. Dagegen wird bei grossen Schmerzen als Hausmittel lauwarme Milch oder ein mit Milch bereitetes Infusum von Fliederblumen oft mit gutem Erfolge gebraucht.

Ist bereits reichliche Ausschwitzung eingetreten, so ist die Anwendung eines stärkern Bleiwassers (0,2—0,6 Bleizucker oder Bleiessig zu 30,0 Wasser) oder eine schwache Auflösung von Zinkvitriol oder von Kupfervitriol nützlich; ganz besonders aber hat sich in diesem Stadium eine Mischung aus 2,0 Bleizucker, 1,0 Zinkvitriol und 120,0 Wasser bestehend, täglich 2 bis 3 Mal angewendet, nützlich gezeigt. — Ist wirkliche Eiterung oder stinkende Jauche-Absonderung und Ulceration zugegen, so müssen stärker umstimmende und zusammenziehende Mittel angewendet werden, wie namentlich der Kupfervitriol zu 0,3—0,6 auf 30,0 Wasser, der Augenstein, der Höllenstein (0,3 zu 15,0 destillirten Wasser). Noch wirksamer sind diese Mittel in aromatischen Kräuter-Infusionen. Ebenso sind Abkochungen von Weidenrinde, oder Eichenrinde, oder von Galläpfeln, Tanninlösungen (1,0—2,0 zu 60,0 Wasser), oder verdünnte Salicylsäure sehr nützlich, wenn die Haut sehr aufgelockert ist. Bei grosser Empfindlichkeit der ulcerirten Theile hat sich das gelbe, phagedänische Wasser, oder auch eine schwache Sublimat-Auflösung mit Opiumtinctur vor-

trefflich gezeigt. Bei üppiger Granulation und sehr stinkender Eiterung ist das Kreosot im verdünnten Zustande (1,0 zu 15,0) desgleichen eine 1—2procentige Carbolsäurelösung fast das wirksamste Mittel. — Fast allgemein werden bei sehr reichlicher Absonderung auch Einstreu-Pulver empfohlen; dieselben gewähren den Vortheil, dass sie einen Theil des Secrets in sich aufnehmen und die Rückwirkung desselben auf die leidenden Theile verhüten. Man benutzt hierzu am besten blosses Kohlenpulver oder ein Gemenge von diesem Pulver mit pulverisirten Chamillenblumen, oder Eichenrinde, Weidenrinde u. dergl.; dagegen ist der Gebrauch des Bleiweiss, welches auch empfohlen ist, sehr häufig unzweckmässig, indem dasselbe sich in die Falten des Gehörganges festsetzt, hier verhärtet und dann durch Druck nachtheilig wirkt. — Uebrigens müssen die Thiere öftere Reinigung, mageres Futter und viel Bewegung erhalten.

### 4. Polypen im Ohre.

Es kommen bei Hunden von jeder Art zuweilen Auswüchse in dem äussern Gehörgange vor, welche röthlich, bald weich, fleischähnlich, bald mehr derb, knorpelähnlich fest, wenig empfindlich sind und meistentheils von einer Seitenwand des Gehörganges als kleine Warzen ihren Ursprung nehmen und bei weiterm Wachsen sich allmälig bis über die Mündung des Gehörganges hervordrängen. Es findet sich dann gewöhnlich eine jauchige Eiterung in diesen Auswüchsen ein, die Thiere schütteln dann viel mit dem Kopfe und benehmen sich überhaupt so, wie bei der Schwärung im Gehörgange selbst, so dass man hierdurch zur Untersuchung der Ohren veranlasst wird, und hierbei den bezeichneten Zustand findet. Gewöhnlich ist die Höhle des Gehörganges mit der krankhaften Masse ganz vollgefüllt und hierdurch dem Thiere auch das Gehör an dem leidenden Ohre genommen.

Die Ursachen sind meist Entzündungen, die in und unter der Haut des Gehörganges, durch Katarrhe, mechanische Reize, oder Läsionen erzeugt sind und wonach namentlich auf Geschwürsstellen der Talgdrüsen die Polypen entstehen. Die Beurtheilung ist ziemlich günstig, da man auf operative Weise das

krankhafte Gebilde in den meisten Fällen vollständig beseitigen kann; doch ist die Wiedererzeugung desselben nicht immer sicher zu verhüten.

Die Kur wird dadurch ausgeführt, dass man eine Schlinge von einem starken Seidenfaden oder von einem feinen Metalldraht um das Gewächs legt, sie mittelst eines dünnen Stäbchens bis zur Wurzel desselben hinabschiebt und durch Zuschnürung den Auswuchs zum Absterben bringt. Gewöhnlich fällt dann die vertrocknete Masse in Zeit von etwa 8 Tagen ab. Wenn hiernach noch an der Wurzelstelle etwas Eiterung fortbesteht, so beseitigt man dieselbe durch Anwendung gelind zusammenziehender Mittel, wie z. B. von Bleiwasser, Alaunauflösung, Zinkvitriol-Auflösung u. dergl. Sollte die Masse die ganze Mündung des Gehörganges bedecken, so dass man die Schlinge nicht bis auf den Grund bringen kann, so muss man zuerst einen Theil des Polypen durch Aetzen mit Höllenstein zerstören.

### 5. Verengung und Verwachsung des äussern Gehörganges.

Diese krankhaften Zustände kommen in zweierlei Art vor:

a) Zuweilen verdickt sich die den Gehörgang auskleidende Haut in Folge einer krankhaften Bildung allmälig immer mehr und zuletzt in dem Grade, dass dieser Kanal gänzlich verschlossen und hierdurch das Hören dem Thiere unmöglich wird. Man bemerkt das Uebel gewöhnlich erst sehr spät und eben meistens durch den Mangel des Hörens, wenn dem Hunde ein Geräusch von der Seite, an welcher eben das Ohr leidet, nicht vernehmbar wird; man findet dann bei der Untersuchung des Ohres den Gehörgang mehr oder weniger eng und seine Umkleidung bald schwammartig aufgelockert, bald auch knorpelartig verdichtet.

Die Ursachen sind zuweilen schleichende Entzündungen und Ulcerationen, in anderen Fällen sind sie unbekannt. Der Zustand ist in der Regel hartnäckig, schwer und unvollständig zu heilen.

Zur Heilung wendet man am besten solche mechanische Hülfsmittel an, welche durch Aufquellen ihrer Masse einen gleich-

mässigen milden Druck auf die kranken Gebilde ausüben und hierdurch den Gehörgang erweitern. Diesem Zwecke entspricht das Einbringen zuerst einer dünnen, allmälig aber einer dickern, trockenen Darmsaite, welche nach dem Einbringen angefeuchtet wird. Ebenso kann man ein Stückchen Pressschwamm, von etwa 2 bis $2^1/_2$ Ctm. Länge und 2—3 Millim. Dicke, rundlich beschnitten, in den Gehörgang bringen und es nachher durch Befeuchten aufquellen lassen. In der Regel muss die Anwendieser Hülfsmittel noch durch einige Zeit fortgesetzt werden, wenn die gehörige Erweiterung schon gelungen ist. Damit diese Mittel im Gehörgange ruhig liegen bleiben, ist das Ueberlegen einer Bandage über das Ohr erforderlich.

Wenn die Verdickung der Wände bis zu dem Grade geschehen ist, dass sie sich an ihrer inneren Fläche gegenseitig berühren, und wenn irgend eine Reizung dabei stattfindet, dann verwächst zuweilen der Gehörgang gänzlich, so dass man bei der Untersuchung selbst mit einer feinen Sonde nicht mehr bis auf den Grund des Gehörganges eindringen kann, und der Hund nun auf dem betreffenden Ohr gänzlich taub ist, Hülfe ist hier kaum möglich. Als Versuch kann man einen kleinen Kreuzschnitt in die verdickte Masse so machen, dass die Mitte des Schnittes etwa auf die Mitte des Gehörganges trifft, und dann drängt man mit einiger Gewalt eine Sonde in diesen Mittelpunkt der Verletzung ein, und legt in den so gebildeten Kanal ein Stückchen Pressschwamm, und verfährt im Uebrigen so, wie im Vorhergehenden angedeutet ist.

b) Eine zweite Art von Verwachsung des Gehörganges entsteht bei Hunden, denen man die Ohrmuscheln zu nahe am Kopfe abgeschnitten hat, auf die Weise, dass die Hauträndер allmälig über den Gehörgang hinwegwachsen und zuletzt sich vereinigen, so dass eine glatte Fläche an der Stelle des Ohres entsteht. Der Gehörgang selbst bleibt hierbei im Innern offen, und die Absonderung des Ohrenschmalzes findet dabei ungestört statt. Diese Materie häuft sich allmälig mehr und mehr an, drängt die Haut über dem Gehörgange in Form einer flachen Beule hervor und verursacht bedeutende Spannung; deshalb

kratzen die Thiere viel mit den Pfoten an der Stelle, schütteln mit dem Kopfe und sie sind taub.

Die Hülfe besteht hierbei darin, dass man die Haut an der betreffenden Stelle kreuzweis durchschneidet, die entstandenen 4 Lappen nach ihrer innern Fläche umbeugt und jeden mit einem oder mit einigen Heften mit seiner eigenen Basis zusammenheftet, so dass ein Rand von der behaarten Haut rund um die Oeffnung gebildet wird. Die so einwärts umgebogenen Lappen verwachsen in der Regel leicht mit einander und die Heilung erfolgt hierauf vollständig.

---

## IV. Krankhafte Zustände der Nasen- und Stirnhöhle.

Die Schleimhaut der Nase, die bekanntlich bis in die Stirnbeinshöhle reicht, wird, ausser ihrem Mitleiden bei Katarrh und Staupe, zuweilen auch durch bösartige Geschwüre und durch Polypen, so wie durch eine besondere Art von Würmern in der Stirnhöhle krankhaft afficirt.

1) Die Geschwüre in der genannten Schleimhaut entstehen meistentheils in Folge von mechanischen Verletzungen, welche theils durch das Eindringen von Strohhalmen und anderen kleinen Körpern verursacht werden, wenn die Hunde auf Stoppelfeldern und auf dürrem Grase mit zu grosser Heftigkeit und ohne Vorsicht die Fährte suchen, oder auch wenn sie sich die Nase auf Stroh u. s. w. reiben; zuweilen sind sie auch die Folge von Schlägen und Stössen, welche äusserlich auf die Nase oder auf die Gesichtsknochen einwirken und Lostrennungen der Schleimhaut von den Knochen, hiernach theilweis erfolgendes Absterben der erstern und dann Geschwüre herbeiführen. In einzelnen Fällen hat man auch die Schleimhaut und die Ränder der Nasenöffnungen durch scharfen Schleim und dergleichen Jauche bei Bräune und bei bösartigen Lungenentzündungen wund werden sehen. Wegen der Enge der Nasenlöcher sind die Geschwüre in der Nase in manchen Fällen nur zu sehen, wenn sie

sich am untern Ende der Nasenhöhle befinden, gewöhnlich aber ist ihr Vorhandensein nur durch die ausfliessende, röthliche oder bräunliche, stinkende Jauche, so wie durch öfteres Prusten oder Niesen der Hunde, durch deren heftiges Schütteln der Schnauze, durch ihr öfteres Wischen mit der Pfote über die Nase, zuweilen auch durch etwas schnarchendes Athmen wahrscheinlich gemacht, aber in den meisten Fällen erlangt man sichere Ueberzeugung erst nach dem Tode der Thiere. Diese Geschwüre sind je nach ihrem Sitze und ihrer Ausdehnung bald mehr, bald weniger üble Zustände, im Allgemeinen aber schwer zu heilen und langwierig; sich selbst überlassen, bringen sie in den meisten Fällen allmälig weitere Zerstörungen zu Wege, und oft führen sie Caries, gänzlichen Verlust des Geruchs, Abzehrung und selbst den Tod herbei.

Die Kur der Nasengeschwüre ist im Allgemeinen darauf gerichtet, durch Umstimmung der krankhaften Thätigkeit an den leidenden Stellen eine gute Bildung und baldige Vernarbung herbeizuführen. Für diesen Zweck macht man Dunstbäder von aromatischen Kräutern, zuweilen auch mit Zusatz von Chlorkalk oder Carbolsäure, welche beide besonders bei üblem Geruch der Geschwürsjauche nützlich erscheinen. Solche Dunstbäder könnten täglich 3 Mal, jedes Mal eine halbe Stunde, angewendet werden. Bei gutmüthigen Hunden kann man auch diese Mittel mit einer kleinen Spritze in die Nasenhöhle injiciren, doch muss dies mit der Vorsicht geschehen, dass nicht eine zu grosse Menge eingespritzt und dadurch ein Theil der Flüssigkeit durch die hinteren Nasenöffnungen in den Kehlkopf geleitet wird. Wenn die Absonderung von Eiter sehr reichlich ist, kann man auch Einspritzung von Alaunauflösung (2,0 zu 180,0 Wasser), oder Eisen- oder Kupfervitriolauflösung (1,2 zu derselben Menge Wasser), oder eine Abkochung von Eichenrinde, oder andere adstringirende Mittel, z. B. Auflösung von Salicinsäure in Branntwein (1 zu 50), benutzen. Findet sich Auftreibung der Nase oder der Gesichtsknochen ein, so ist es zweckmässig bei Zeiten die aufgetriebenen Theile zu trepaniren, um durch die so erzeugte Oeffnung die Geschwürsjauche zu entleeren und die nöthigen Heilmittel sicher auf die leidende Stelle zu appliciren. Die

Leitung der weiteren Heilung bis zur Vernarbung geschieht dann nach allgemeinen Regeln.

2) Polypen in der Nasenhöhle sind Neubildungen aus der oder unter der Schleimhaut, bald von derber, bald von lockerer Beschaffenheit, bald blassroth, bald auch mehr dunkelroth gefärbt, von verschiedener Grösse und Form. Sie können an jeder Stelle der Schleimhaut ihren Ursprung nehmen, sind zuerst sehr klein, wachsen aber allmälig und füllen zuletzt nicht nur die Nasenhöhle und mehr oder weniger auch die Höhle der Kieferbeine und des Stirnbeines an, sondern sie werden auch zum Theil aus der Nasenhöhle herausgedrängt, oder auch sie drücken durch ihre Masse die Knochen des Gesichts mehr auseinander. Gewöhnlich werden sie durch diesen Druck oder durch andere Einwirkungen in Entzündung und jauchende Eiterung versetzt, und hierdurch wird das Leben des Thieres gefährdet.

Die Erkennung der Polypen ist in der ersten Zeit ihres Bestehens nicht möglich, weil sie in dieser Periode sich durch kein Merkmal offenbaren; wenn sie aber erst einige Grösse erreicht haben, stören sie den Durchgang der Luft durch die Nase und erzeugen hierdurch ein schnarchendes, lautes Athmen, welches bei weiterer Zunahme des Uebels immer mehr und mehr laut und erschwert wird, so dass die Hunde genöthigt sind, grösstentheils durch das Maul zu athmen. Hält man ihnen das letztere zu, so entsteht Erstickungsgefahr. Dabei niessen und prusten die Hunde sehr oft, und nicht selten wird hierbei Blutausfluss erzeugt; später findet sich hierzu Ausfluss von stinkender Materie aus einem oder aus beiden Nasenlöchern, Auftreibung der Nase, und zuweilen sieht man den Polyp durch die Nasenöffnungen oder man fühlt ihn mittelst einer Sonde.

Als Ursachen dieser Polypen nimmt man Verletzungen und Reizungen der Schleimhaut an.

Die Kur ist sehr schwer, weil diese Gebilde von bösartiger Natur sind, und weil man durch die engen Nasenlöcher nur schwer mit den nöthigen Mitteln in die Nasenhöhle gelangen kann. Man versucht, die Polypen in der ersten Zeit mittelst Injectionen von adstringirenden Mitteln in ihrer Entwickelung zu beschränken, wozu namentlich etwas concentrirte Auflösun-

gen von Bleiessig (15,0 Bleiessig zu 60,0 Wasser) zu benutzen sind. Ist jedoch bereits Auftreibung der Gesichtsknochen zugegen, so durchbohrt man diese mit dem Trepan und sucht durch die Oeffnung den Polyp entweder mit einer Schlinge von feinem, biegsamem Draht oder von einer feinen seidenen Rundschnur an seiner Wurzel zu umgeben und abzuschnüren, oder man reisst ihn mittelst einer Kornzange heraus, oder schneidet ihn mittelst einer gebogenen Scheere ab, und stillt die entstandene Blutung mit einem weissglühenden Eisen, oder mit Tampons mit Tannin oder Eisenchloridliquor; letztere müssen aber gut ausgedrückt sein. Die Trepanationswunde wird dann nach allgemeinen Regeln zur Heilung gebracht.

3) In den Stirnhöhlen, den Nasen- und Kieferhöhlen der Hunde findet sich öfters ein thierischer Parasit, das sogenannte Fünfloch, Pentastoma taenioides, die man früher zu den Saugwürmern (Trematoden), jetzt zu den Spinnenthieren (Acarus-Arten) gezählt. Man hat diesen Wurm bei Hunden von verschiedenen Raçen gefunden, bald nur einen, bald aber auch mehrere in einer Stirnhöhle, gewöhnlich zwischen den Siebbeinszellen, wo er mit seinem Kopfende durch Ansaugen festsitzt, doch scheint er von Zeit zu Zeit auch seinen Ort zu verändern und hierbei den Hund unangenehm zu reizen, so dass dieser hierdurch verstimmt und beunruhigt wird, viel mit dem Kopfe schüttelt, denselben gegen den Boden und andere Gegenstände drückt und reibt. Bei mehreren solchen Hunden, bei denen man nach geschehener Tödtung den Wurm vorfand, bestand auch eine auffallende Neigung zum Beissen, so dass man sie selbst für wuthkrank hielt, — was jedoch durch ihre genaue Beobachtung und durch die Abwesenheit der sonstigen Merkmale der Wuthkrankheit widerlegt wurde.

Die Behandlung kann in solchen Fällen, in denen die angedeuteten Erscheinungen auf das Vorhandensein der genannten Würmer deuten, in Durchbohrung des Stirnbeins mittelst des Trepans und in wiederholten Einspritzungen von bittern Mitteln, von Carbolwasser oder von Creosot (2,0 in 120,0 schwachem Branntwein aufgelöst) bestehen.

## V. Krankhafte Zustände der Maul- und Rachenhöhle.

### 1. Warzen.

Warzen an der Schleimhaut der Lippen, des Zahnfleisches, der Zunge, des Gaumens und der Rachenhöhle finden sich bei Hunden nicht selten, und zwar zuweilen in sehr grosser Menge an allen diesen Theilen zugleich. Diese Warzen sind vergrösserte und entartete Wärzchen der Schleimhaut, in der Regel blässer als die Schleimhaut, derb und wenig empfindlich, bei Verletzungen ziemlich stark blutend. Sie geben dem Thiere ein hässliches Ansehen, verursachen aber keinen wirklichen Nachtheil.

Die Ursachen ihrer Entstehung sind unbekannt, häufig ist aber eine besondere Anlage in den Thieren vorhanden, welche sich von den Eltern auf die Jungen durch mehrere Generationen vererbt, wie dies mehrere Beispiele erwiesen haben.

Die Beseitigung dieser Warzen geschieht immer schnell und gründlich durch ihr Abschneiden mittelst einer gekrümmten Scheere, so nahe als möglich an der Schleimhaut. Die entstehende Blutung wird nachher durch Befeuchten oder Ausspritzen mit Essigwasser gestillt.

### 2. Die Aphthen oder Maulschwämmchen.

Zuweilen finden sich, besonders bei jungen Hunden, Bläschen an der innern, seltener an der äussern Fläche der Lippen, am Zahnfleisch und der Zunge. Die Bläschen sind von der Grösse eines Hirsekorns bis zur Grösse einer Erbse, weissgelblich, mit etwas Flüssigkeit erfüllt; sie öffnen sich nach 24 bis 48 Stunden und bilden flache Geschwürchen, welche meistentheils einen schmutzig-blassen, zuweilen aber auch einen dunkelrothen Grund besitzen. Dabei besteht reichliche Schleimabsonderung im Maule, die Thiere können nicht gut ihr Futter kauen, junge Hunde auch nicht gut saugen, und in Folge dessen magern sie ab.

Die Ursachen sind meistens unbekannt; zuweilen scheint Unreinlichkeit, schlechte Nahrung oder auch ein Miasma in der

Lutt die Ursache zu sein, da man öfters die Schwämmchen mit dem Maulweh anderer Thiere gleichzeitig gesehen hat.

Die Heilung erfolgt meistentheils von selbst in 8—14 Tagen. Reinlichkeit, gesunde Kost, ein Maulwasser von Essig (1 Theil), Honig (2 Theile) und Wasser (4 Theile), täglich 4mal angewendet, oder das Ausspritzen des Mauls mit einem Salbei-Infusum mit Kali chloricum oder mit Kalkwasser befördern die Heilung sehr.

### 3. Skorbut (Scharbock).*)

Diese Krankheit beruht auf einer specifischen Entartung des Blutes, wobei dasselbe seinen Eiweissgehalt verliert, dann, gleichsam aufgelöst und selbst in den Arterien dunkelroth wird, die Gewebe locker werden und daher überall blutige Durchschwitzungen entstehen. Ihre Erscheinungen sind: bläuliche, oft violette Färbung, Auflockerung und Erweichung des Zahnfleisches, Ausfluss von aufgelöstem, schwärzlichem Blut aus den Rändern desselben im Umfange der Zähne, Lockerwerden der letzteren und deshalb sehr beschwerliches Kauen, sehr stinkender, fauliger Geruch aus dem Maule, grosse Mattigkeit, schnelle Abmagerung und, in den höheren Graden, Fieber. Im weitern Verlauf werden die Thiere immer magerer und kraftloser, und sie gehen in Zeit von etwa 14 Tagen bis 3 Wochen zu Grunde. In der letzten Zeit finden sich am Auge, an der Schleimhaut der Nase und des Maules kleine Blutextravasate, zuweilen auch Geschwüre mit blutigem, schmutzigem Grunde und mit bläulichen Rändern hinzu.

Der Skorbut befällt Hunde von jedem Alter und von jeder Raçe und ist in den meisten Fällen eine Folge von mangelhafter Ernährung, besonders von gänzlicher Entziehung des Fleisches und von langem Aufenthalt in mit schlechter Luft versehenen, dunklen Ställen; zuweilen tragen auch übermässige Anstren-

*) Der Skorbut ist zwar nicht ein örtliches Leiden der Theile des Maules, aber er äussert sich an demselben zuerst und am auffallendsten, und kann deshalb hier seine Erwähnung finden.

gungen und Blutverlust zu seinem Entstehen bei, und in manchen Fällen ist eine bestimmte Ursache gar nicht nachzuweisen.

Die Heilung ist zuweilen bei zweckmässiger Diät, reiner, trockener Luft und Reinlichkeit durch die eigene Lebenskraft bewirkt worden, aber in der Regel ist dazu eine medicinische Mithilfe erforderlich, bei der sie in Zeit von etwa 3—4 Wochen erfolgt.

Zur Kur wendet man bittere, aromatische und adstringirende Mittel und Mineralsäuren an. In der ersten Zeit und bei einem geringen Grade des Uebels kommt man mit einem Infusum von Calmus (130,0 von 15,0 der Wurzel) zuweilen allein aus; später und bei den höheren Graden verbindet man dieses Infusum mit Tannin (0,12—0,24 Grm. auf 30,0 Flüssigkeit), oder mit einem Decoct von Weidenrinde, von Tormentillwurzel oder am besten von China und setzt dazu Salzsäure oder Salpetersäure (von den concentrirten Säuren 10 Tropfen auf 30,0). Auch hat man unter diesen Umständen zu den aromatischen Mitteln den Eisenvitriol, das salzsaure Eisen, das Kreosot, den Kampher, Terpenthinöl und dergleichen Mittel hinzugethan, um die Erregung der Lebensthätigkeit in einem höheren Grade zu bewirken. Aeusserlich wendet man an das Zahnfleisch ähnliche Mittel, besonders Waschungen mit einem Salbei- oder Angelica-Infusum mit Zusatz von Essig oder Alaun an. In jedem Falle ist Fleischkost, ein trockenes, reines Lager und reine Luft zur Beförderung der Kur absolut nothwendig.

### 4. Verletzungen und fremde Körper im Maule.

Es geschieht nicht selten, dass Hunde beim Verzehren ihres Futters, in welchem Knochensplitter oder Fischgräten enthalten sind, — ebenso junge Hunde, wenn sie an Holz nagen und Splitter davon in's Maul nehmen, sich die Zunge, den Gaumen oder das Zahnfleisch verletzen. Manche kleine Stubenhunde nehmen aus Spielerei Nadeln und dergleichen Gegenstände in das Maul und stechen sich dieselben zwischen die Zähne, in den Grund der Zunge, in den weichen Gaumen oder in andere, am hintern Ende der Maulhöhle befindliche Theile. In allen solchen Fällen entsteht gewöhnlich zuerst eine reichliche Schleim- und

Speichelabsonderung, Geifern aus dem Maule, und zuweilen ist der abfliessende Schleim mit Blut gemengt; späterhin zeigen die Thiere beim Kauen Unbehaglichkeit und sie lassen zuweilen einen Theil des Futters wieder aus dem Maule fallen; sind fremde Körper an den verletzten Theilen zurückgeblieben, so wischen die Hunde oft mit den Pfoten über das Maul. Wenn man durch diese Erscheinungen auf das Vorhandensein einer Verletzung im Maule geleitet wird und das letztere untersucht, so findet man dieselbe an der einen oder der anderen Stelle und oft auch die daselbst zurückgebliebenen verletzenden Körper.

Die Verletzungen im Maule heilen stets sehr leicht, wenn die fremden Körper entfernt sind. Diese Entfernung ist deshalb die erste Aufgabe, die man zu erfüllen hat. Man lässt zu diesem Zwecke an dem durch einen Gehülfen festgehaltenen Hunde die beiden Kinnbacken mittelst eingelegter Bandschleifen auseinanderziehen, um das Maul gehörig offen zu erhalten, und nimmt dann den fremden Körper entweder mit den blossen Fingern oder mittelst einer Pincette oder Kornzange weg. Die übrige Behandlung ist meistentheils auf blosses Reinhalten der Wunde nach jedesmaligem Verzehren von Futter beschränkt. Man bewirkt dasselbe durch Ausspritzen des Maules mit lauwarmem Wasser oder, bei übelriechender Eiterung durch täglich 3—4 Mal wiederholtes Einspritzen eines Chamillen-Infusum, welches bei einer Neigung der Wundränder zum Verhärten mit etwas Honig (60,0—90,0 zu 360,0) versetzt werden kann.

## 5. Fehler der Zähne.

a) Zahnweh. Junge Hunde leiden zur Zeit der Entwickelung ihrer Backenzähne nicht selten an bedeutenden Zahnschmerzen, besonders im 5., 6. Monate ihres Alters. Sie geben dies dadurch zu erkennen, dass sie traurig sind, den Kopf senken oder nach einer Seite schief halten, dass sie öfters mit den Pfoten nach dem Maule wischen, dass sie harte Nahrungsmittel gar nicht oder nur unvollständig kauen und dann wieder aus dem Maule fallen lassen. Bei der Untersuchung des Maules zeigen die Thiere in demselben viel Hitze, zuweilen auch Anschwellung des Zahnfleisches, dunkle Röthung desselben und bei

einem gegen die Kinnbacken angebrachten Druck verrathen sie Schmerz. Manche Hunde verfallen dabei in epileptische Krämpfe, welche meistentheils andauern, bis die im Hervorwachsen begriffenen Zähne das Zahnfleisch durchbohrt haben. Die Beseitigung dieser Zahnschmerzen ist äusserst schwierig und in manchen Fällen gar nicht zu bewirken. Man kann zwar durch Verabreichung von Salpeter im Getränk, durch Anlegen von Blutegeln an das Zahnfleisch oder durch Einschnitte in dasselbe die Reizung etwas mindern, aber der Erfolg entspricht nicht immer genügend der Absicht. Neben den genannten Mitteln ist weiches Futter, in Milch erweichtes Brot in mässiger Menge, kräftigen Hunden auch ein Abführungsmittel und ruhiges Verhalten zweckmässig.

b) Weinstein. Bei Stubenhunden, besonders bei solchen, welche mit Kuchen, mit Zucker und ähnlichen Nahrungsmitteln häufig gefüttert werden, findet sich in sehr vielen Fällen nach und nach eine grosse Menge von sogenanntem Weinstein an den Zähnen ein. Derselbe zeigt sich als eine grau-gelbliche Kruste unmittelbar über dem Zahnfleisch an den Zähnen, besonders an den vordersten Backenzähnen. Diese erdige Masse, welche nach microscopischen Untersuchungen oft aus einer Zusammenhäufung von ausserordentlich kleinen Schalthierchen besteht, sitzt fest an den Zähnen und drückt beständig auf das Zahnfleisch, so dass dasselbe zum Theil schwindet, und eine Art Erweichung und Verjauchung im Umfange der Zähne an demselben entsteht. Die Folge hiervon ist: dass die Zähne locker werden, ein sehr übler Geruch aus dem Maule entsteht und die Hunde nur mühsam kauen können. Zuweilen fallen auch solche Zähne von selbst aus oder sie nehmen eine ganz schiefe Stellung im Maule an.

Gewahrt man das Uebel bei Zeiten, so lässt sich demselben dadurch entgegenwirken, dass man mit einem geeigneten Instrument, z. B. mit einer kleinen Zange oder mit einer Pincette, den Weinstein von den Zähnen abdrückt und dann die letztern und das Zahnfleisch, durch einige Zeit täglich 1—2 Mal wiederholt, mit einem Mundwasser befeuchtet, welches aus verdünnter Salzsäure (ein Theil concentrirte Säure zu 50—60 Theilen

Wasser), oder aus einem aromatischen Infusum mit Zusatz von Salzsäure bereitet wird. Ist das Uebel schon weiter vorgeschritten, so dass die Zähne locker geworden sind, so muss man dieselben mit einer kleinen Zange oder (die Backenzähne) mit dem englischen Schlüssel ausziehen, dann die leere Zahnhöhle öfters reinigen und so verfahren, wie im Vorhergehenden angedeutet. Dabei ist eine Aenderung der Nahrung, namentlich Verabreichung von Schwarzbrod, von gekochtem Fleisch, von Hafergrützbrei und von ähnlicher einfacher, aber kräftiger Nahrung erforderlich.

c) Beinfrass oder Caries der Zähne kommt bei Hunden häufig vor, besonders bei Stubenhunden und im hohen Alter. Dieses Leiden äussert sich durch Schmerzen, wobei die Thiere sich in ähnlicher Weise benehmen, wie oben angedeutet, und ausserdem durch einen üblen Geruch aus dem Maule, und bei der örtlichen Untersuchung des Gebisses zeigt sich dann der eine oder der andere Zahn mit blauschwarzen Flecken oder mit eingefressenen schwarzen oder schwarzgrauen Stellen versehen, in welchen oft Futterstoffe zurückbleiben; beim Eindringen mit einer Sonde in diese Stellen fühlt man, dass sie rauh und uneben sind, und zuweilen kann man mit ihr bis auf den Zahnnerv dringen, was die Thiere stets durch ein schmerzhaftes Zurückziehen des Kopfes andeuten. Oft sind die Zähne auch locker geworden.

Die Ursachen sind zu heisses Futter, süsse und weichliche Nahrungsmittel, zuweilen auch zu heftiges Beissen auf harte Gegenstände und hierdurch entstandene Risse in den Zähnen.

Die Hülfe kann hier nur darauf gerichtet sein, die kranken Zähne zu entfernen, um zu verhindern, dass dieselben abbrechen, und zugleich um die Schmerzen und den üblen Geruch zu beseitigen. Das Herausnehmen geschieht, wie im Vorhergehenden sub b angedeutet, mit einer für diesen Zweck gearbeiteten kleinen Zange, oder, wenn es die Backenzähne betrifft, mittelst des englischen Schlüssels. Die Anwendung des Creosotes, um das Weiterschreiten der Caries zu hemmen, hat in den meisten Fällen fast gar nichts genutzt.

d) Lockere, wackelige, halb lose Zähne finden sich

theils als Folge ungeschickten Beissens auf harte Gegenstände, theils als Folge des hohen Alters, des Scorbutes, der Wirkung von Merkurialmitteln, und der vorstehend sub b. und c. bezeichneten krankhaften Zustände. Im ersteren Falle besteht im frischen Zustande gewöhnlich etwas Blutung, ausserdem aber wischen die Thiere oft mit den Pfoten nach dem Maule, sie kauen vorsichtig, lassen zuweilen das Futter wieder aus dem Maule fallen, und bei der Untersuchung des letztern findet man die Verletzung.

Die Hülfe besteht in baldigem Wegnehmen der losen Zähne, in Verabreichung weicher Nahrung und im Reinigen des Maules nach dem Verzehren derselben, und in der Beseitigung der anderweitigen krankhaften Zustände.

### 6. Speichelfluss.

Eine übermässig vermehrte Absonderung des Speichels und Ausfliessen desselben aus dem Maule, meistentheils mit Schleim gemengt, findet sich oft bei örtlichen Reizungen im Maule als Symptom, wie z. B. bei den im Vorhergehenden bezeichneten krankhaften Zuständen, nach der Einwirkung scharfer Substanstanzen, z. B. des Pfeffers, des Senfs u. dergl., oder auch des zu heissen Futters; in anderen Fällen kommt hierzu noch der Umstand, dass der Speichel nicht verschluckt werden kann, wie z. B. bei der Bräune, bei Verrenkung des Unterkiefers, bei der stillen Wuth. Bei heftigem Zorn und bei epileptischen Anfällen ist die Speichelabsonderung durch nervöse Reizung vermehrt, und nach etwas zu reichlicher Einwirkung des Merkurs, sowohl innerlich (namentlich des Calomels) wie auch äusserlich, besonders durch die graue Merkurialsalbe, tritt Speichelfluss als wesentliche Erscheinung einer specifischen Krankheit ein.

In diesem Falle fliesst Speichel, mit vielem Schleim gemengt, von schmutzig-weisser Farbe und sehr übelriechend aus dem Maule, das Zahnfleisch ist aufgelockert, die Zähne sind locker, oft die Lippen etwas geschwollen, der Appetit ist sehr vermindert, die Thiere magern schnell ab, werden sehr kraftlos und können bei fortwirkender Ursache und beim Mangel an Hülfe in circa 14 Tagen sterben.

Die specielle Ursache wird durch den Vorbericht erforscht. Bei der Kur müssen die Merkurialmittel beseitigt, die Salbe durch Waschen mit Seife von der Haut entfernt, Einspritzungen in's Maul von China-, Weiden- oder Eichenrindendecoct, Einreibungen von Kampherliniment oder Terpenthinöl in die Ohrdrüsen- und Unterkieferdrüsengegend gemacht, innerlich China mit aromatischen Mitteln und kräftige Nahrung gegeben werden.

### 7. Die Entzündung der Ohrdrüsen.

Die Entzündung befällt bald nur eine, bald beide Ohrdrüsen und kommt sowohl allein, wie auch mit catarrhalischen und gastrischen Leiden verbunden, vor. Sie entsteht gewöhnlich durch Erkältungen, zuweilen aber, wie es scheint, durch ein specifisches Luftmiasma. Letzteres ist wenigstens zu vermuthen, da die Krankheit zu manchen Zeiten bei mehreren Hunden in einer Gegend fast gleichzeitig und ohne andere nachweisbaren Ursachen auftritt.

Ihre Symptome sind: Anschwellung einer oder beider Ohrdrüsen, die zugleich vermehrt warm und schmerzhaft werden, so dass die Thiere den Kopf meistentheils steif halten, ihn senken und wohl auch das Kauen vermeiden; zuweilen ist auch Fieber (wechselnde Temperatur), Traurigkeit, geringer Appetit, katarrhalische Reizung der Augen, der Nase u. s. w. zu bemerken. Die Drüsengeschwulst wird gewöhnlich in kurzer Zeit bedeutend grösser, hierdurch das Ansehen der Thiere sehr entstellt, auch zuweilen durch Druck auf die inneren Theile das Schlingen und Athmen erschwert. Die Beurtheilung ist in der Regel günstig zu machen, da fast immer nach 4—8 Tagen die Geschwulst sich verkleinert und nach 8—14 Tagen sich nebst den übrigen Zufällen gänzlich wieder verliert. Die Entzündung hat in den meisten Fällen den asthenischen Character.

Die Kur beginnt am besten mit einem Brechmittel (S. 14), worauf man in die Haut der leidenden Stelle ein Gemenge von grauer Merkurialsalbe und Kampherliniment macht und sie mit einem wollenen Lappen bedeckt. Sollte hierbei die Zertheilung nicht gehörig erfolgen, so ist später eine Salbe aus Jod-Kali mit grüner Seife oder Jodtinctur mit Fett täglich einmal, und

bei grosser Hartnäckigkeit die Cantharidensalbe (letztere nur nach Zwischenzeit von 8 Tagen wiederholt) mit Nutzen einzureiben.

## Zweites Kapitel.

# Krankheiten des Halses.

### 1. Die Entzündung der Schilddrüsen und die Vergrösserung derselben (der Kropf).

a) Die Schilddrüsen, bald eine, bald beide, werden oft von Entzündung ergriffen. Die Ursachen hierzu sind in manchen Fällen dieselben, welche die Ohrdrüsenentzündung erzeugen, oft aber auch ist es der Druck von einem harten, besonders einem metallenen, und zu breiten Halsbande; und zuweilen liegt dem Entstehen eine der Skrophelkrankheit des Menschen ganz ähnliche Krankheit der Drüsen zum Grunde. Denn man sieht die Entzündung bei manchen jungen, übermässig genährten, dickbäuchigen Hunden, bei denen sich gewöhnlich die Gekrösdrüsen vergrössert finden, und auch bei solchen, welche lange Zeit an Hautausschlägen gelitten haben, ohne äussere Veranlassung entstehen.

Die Krankheit ist immer leicht zu erkennen an der unter dem Unterkiefer, an einer oder an beiden Seiten des Halses befindlichen Anschwellung, welche rundlich hervortritt, eine glatte Oberfläche hat, etwas heiss und schmerzhaft ist. Gewöhnlich besteht dabei kein Fieber, doch findet es sich bei einem hohen Grade der Entzündung. Diese wird zuweilen so bedeutend, dass die Geschwulst sich fast über die Hälfte einer Seite des Halses ausbreitet, stark hervortritt, auch das Kauen und Schlingen erschwert, daher auch Ausfluss von Schleim aus dem Maule verursacht. Bei den geringeren Graden fehlen diese Zufälle. — Die Entzündung macht gewöhnlich einen mässig schnellen Ver-

lauf und geht in etwa 8 Tagen entweder in Zertheilung oder in Eiterung über; letzteres geschieht häufiger als bei Entzündungen anderer Drüsen. Die Geschwulst wird dann mehr und mehr gespannt, fluctuirend, bricht zuletzt auf und entleert eine grosse Menge von röthlicher, zuweilen grauer Flüssigkeit; die entstandene Oeffnung ist jedoch fast immer zu klein. — Zuweilen erfolgt die Zertheilung unvollständig und es bleibt dann Verhärtung und Vergrösserung der Drüse zurück.

Bei der Kur sucht man zuerst durch Einreiben der grauen Mercurialsalbe, welcher man bei geringer Empfindlichkeit das Kampher-Liniment oder die grüne Seife zusetzt, und durch Bedecken mit Wolle oder Watte die Zertheilung zu bewirken; macht sich aber dieselbe nicht durch Abnahme der Zufälle in etwa 4 Tagen bemerkbar, so befördert man dann die Eiterung, indem man die Geschwulst mit warmem Fett, oder Oel, oder mehr reizend mit Ung. resin. flavae oder einer anderen Harzsalbe früh und Abends bestreicht, und sie mit wollenem Zeug bedeckt. Ist sie sehr torpide, so kann man auch warme Breiumschläge von Leinsaamen, Hafergrütze u. dgl. appliciren. Ist die Geschwulst ganz weich, öffnet sich aber nicht von selbst, so kann man sie an der niedrigsten Stelle durch einen Einstich künstlich öffnen und dann sie bis zur Heilung täglich dreimal mit warmem Chamillen-Infusum bähen. Zurückbleibende Verhärtung behandelt man mit Mercurial- oder Jodsalbe; wenn sie hartnäckig sind, auch mit Cantharidensalbe und mit Breiumschlägen von narcotischen Mitteln.

b) Der sogenannte wahre Kropf ist eine krankhafte Vergrösserung der Schilddrüsen mit Entartung ihres Gewebes. Es ist oft nur eine, zuweilen aber sind beide Drüsen davon ergriffen, und bald leidet nur ein Theil derselben, bald auch die ganze Substanz. Die Entartung besteht meistentheils in Anhäufung einer lymphatischen, gelblichen oder bräunlichen Flüssigkeit in den Zwischenräumen des Drüsengewebes, oder in Bildung einer speckig-derben Masse, in seltenen Fällen auch in theilweiser Verknöcherung.

Der Kropf zeigt sich als eine Geschwulst vor und neben dem Kehlkopf, wo die Schilddrüsen ihren Sitz haben. Die Ge-

schwulst bildet sich langsam immer grösser, so dass sie in manchen Fällen die normale Grösse der Drüse mehr als zehnmal übertrifft; sie ist nicht vermehrt warm, nicht schmerzhaft, im Anfange an der Oberfläche glatt, im veralteten Zustande uneben, höckerig. Bei einem mässigen Umfange erregt sie keine besondere Störung; wenn sie aber sehr gross ist, drückt sie auf den Kehlkopf, die Luftröhre und wahrscheinlich auch auf den Nervus vagus und recurrens und erzeugt dadurch bald mehr, bald weniger erschwertes Athmen und Husten.

Die Ursachen sind in den meisten Fällen nicht sicher zu ermitteln; zuweilen ist eine vorausgegangene, verwahrloste Entzündung, oft wiederholte Erkältung, ein nasser Stall, schlechte und übermässige Nahrung (besonders vegetabilische), Mangel an Fleisch, daher eine krankhafte Beschaffenheit der Säfte (lymphatische Kachexie, Skrofeln) zu beschuldigen.

Der Kropf ist gewöhnlich durch Zertheilung zu beseitigen oder doch zu verkleinern, wenn das Thier jung, nicht abgemagert und kränklich, das Uebel erst seit Kurzem und in mässigen Grade bestehend, die Geschwulst nicht zu hart ist; unter entgegengesetzten Umständen bleiben fast immer alle Mittel fruchtlos, und es ist, wenn dass Aeusserste geschehen soll, nur noch die Ausschälung der Geschwulst zu versuchen, die jedoch wegen der grossen, dabei leicht zu verletzenden Blutgefässe immer mit Gefahr verbunden ist.

Man wendet innerlich das Jod und das Jod-Kali an, und zwar Ersteres am besten (0,007 bis 0,03 pro dosi) mit Gummi und Syrup oder Honig in Pillen oder in der Jodtinctur, von der man, je nach der Grösse des Hundes, täglich zweimal 5 bis 10 Tropfen giebt, das Jodkali pro dosi täglich zweimal zu 0,03 bis 0,12 in Pillen oder in der 30fachen Menge Wassers gelöst. Nach viertägiger Anwendung setzt man diese Mittel immer durch einen Tag wieder aus. — Aeusserlich reibt man auf den Kropf eine Salbe aus Jod oder Jodkali (2,0) und Schweinefett oder grüne Seife (30,0) Morgens und Abends einmal ein; oder ebenso die Jodtinctur oder eine Auflösung von Jodkali (15,0) in Wasser (180,0). Die Anwendung dieser Mittel muss, mit zeitweis eingelegter Pause von 4—5 Tagen, durch 4—6 Wochen fortgesetzt

werden. — Man hat auch versucht, mittelst eines durch die Geschwulst gezogenen Haarseils dieselbe durch Eiterung aufzulösen, — was aber sehr gefährliche Folgen haben kann.

### 2. Die Halsentzündung. Bräune.

Wirkliche Bräune oder Entzündung der Rachenhöhle, des Schlund- und Kehlkopfes findet sich bei Hunden nicht selten und befällt sowohl junge wie auch alte Hunde von jeder Raçe. Die Veranlassung zu dieser Entzündung sind in den meisten Fällen Erkältungen, zuweilen aber auch fremde Körper, welche durch ihre Spitze oder durch rauhe Oberfläche beim Verschlucken die Rachenschleimhaut reizen oder verletzen. In seltenen Fällen entsteht Halsentzündung auch durch das Einathmen von scharfen Stoffen, z. B. Schnupftabak, Kalkstaub u. dergl., und durch Metastasis bei plötzlicher Zurückdrängung von Flechten.

Die Erscheinungen sind, je nachdem der Kehlkopf oder der Schlundkopf vorherrschend leidet, bald mehr in Störungen der Stimme und des Athmens, bald mehr in Störungen des Schlingens hervortretend. Im erstern Falle athmen die Hunde mit nur wenig vermehrter Zahl der Athemzüge, aber mit einem hörbaren, bald giemenden, bald röchelnden Ton und oft mit etwas offen gehaltenem Maule; dabei husten und krächzen sie öfters, in der ersten Zeit trocken, später mit Auswurf von Schleim und mit verändertem, rauhem, zuweilen mit ganz heiserem Tone; nicht selten dauert das Husten und Krächzen so lange, bis durch consensuelle Reizung ein Würgen und Erbrechen eintritt, wobei aber in der Regel nur ein wenig zäher Schleim entleert wird. In der Umgegend des Kehlkopfes fühlt man äusserlich am Halse etwas vermehrte Wärme, selten auch etwas Anschwellung, und beim Drücken dieses Theils zeigen die Thiere Schmerz und Husten. Bei etwas heftiger Entzündung sitzen sie meistentheils ruhig, mit steif gehaltenem Halse und etwas vorwärts gestrecktem oder auch mit etwas gesenktem Kopfe.

Wenn dagegen der Schlundkopf allein oder am meisten afficirt ist, erscheint das Athmen sehr wenig oder gar nicht gestört, aber das Schlucken ist erschwert, besonders von Flüssigkeiten. Die Thiere lassen den grössten Theil des Getränks nach

dem Aufnehmen wieder aus dem Maule fliessen, und man sieht ihnen die Beschwerde im Schlingen deutlich an. Oft sind die Seitentheile des Halses unmittelbar unter dem Unterkiefer und unter der Ohrdrüse geschwollen, vermehrt warm und beim Drücken schmerzhaft. Aus dem Maule fliesst zäher, eiweissartiger Schleim. In beiden Entzündungen ist gewöhnlich die Nasen- und Maulschleimhaut dunkler geröthet, die Bindehaut der Augen ebenso oder gelblich, oft sind die Drüsen unter der Zunge angeschwollen, der Appetit ist gering und der Leib verstopft. Zuweilen besteht dabei Fieber, in vielen Fällen aber nicht.

Die Beurtheilung ist in der Regel günstig zu machen, da fast fast immer die Heilung durch Zertheilung der Entzündung erfolgt.

Behandlung. Ist Erkältung die Ursache und ist das Uebel ganz neu entstanden und in mässigem Grade ausgebildet, so ist ein Brechmittel 0,12—0,18 Brechweinstein in 15,0 Wasser das zweckmässigste Mittel. Ausserdem aber lässt man den Dampf von warmem Wasser oder von Fliederthee einathmen und äusserlich Einreibungen von flüchtigem Liniment in die Haut um den Kehl- und Schlundkopf machen. Innerlich giebt man von einer Latwerge aus Salpeter 4,0—8,0 und Honig oder Fliedermuss 0,45 alle Stunden $^1/_2$ bis ganzen Theelöffel auf die Zunge, und bei einem hohen Grade der Krankheit macht man vollblütigen, kräftigen Hunden einen Aderlass. In der Gegend des Kehlkopfes lässt man die Cantharidensalbe einreiben oder zwei Haarseile ziehen. — Ist die Bräune Folge von Verletzungen oder von der Einwirkung scharfer Stoffe, so sind jene Dunstbäder und Einreibungen ebenfalls zu benutzen und etwa alle 2 Stunden wiederholt, streicht man den Thieren einen Theelöffel voll Honig auf die Zunge, oder man giebt ihnen eine Emulsion von arabischem Gummi mit Oel und Wasser. — Bei Metastasen giebt man diese Emulsion mit Zusatz von Calomel (0,05—0,3 Grm. pro dosi) täglich 3mal, und äusserlich sucht man durch Anwendung der Catharidensalbe an der früher kranken Hautstelle eine Entzündung und reichliche Absonderung zu erregen. Man hält die Thiere warm und giebt ihnen als Nahrung Milch, besonders

saure, oder Suppe oder Brei von Hafergrütze oder von anderen weichen Substanzen.

### 3. Fremde Körper im Schlunde.

Bei der grossen Gier, mit welcher die Hunde sehr häufig ihre Nahrungsmittel verzehren, kauen sie dieselben nur unvollständig, und verschlucken sie, nachdem sie dieselben nur eben so zusammengedrückt haben, dass sie in die Rachenhöhle und in den Schlund eindringen können. Hierbei geschieht es zuweilen, dass sie Knochen- und Holzsplitter, Fischgräten, Nadeln u. s. w., welche Gegenständig zufällig an den Nahrungsmitteln haften, mitverschlucken, und dass dann dieselben an irgend einer Stelle des Schlundes sitzen bleiben. Zuweilen geschieht dies auch mit dem in zu grossen und langen Stücken verschluckten Fleisch. Diese Massen verursachen im Schlunde eine übermässige Ausdehnung, Druck auf die Luftröhre und die Lungen, oft auch beschwerliches Athmen, Neigung zum Erbrechen und zum Husten. Die Thiere stehen traurig, wechseln oft mit dem Orte, ihr Blick ist trüb und ängstlich, sie husten, stellen sich zuweilen auch zum Erbrechen, versagen Futter und Getränk. Wenn man durch diese Erscheinungen auf das Leiden der Hunde aufmerksam gemacht ist, und in Folge dessen die Rachenhöhle vom Maule her, und den Schlund äusserlich in seinem Verlaufe hinter der Luftröhre an der linken Seite des Halses durch Besehen und Befühlen untersucht, so findet man in manchen Fällen die Rachenhöhle mit vielem Schleim angefüllt und am Eingange zum Schlunde den fremden Körper, oder man fühlt ihn an irgend einem Punkte des Halses zwischen dem Unterkiefer und der Brust. Im letztern Falle zeigen die Thiere gewöhnlich Schmerz und Unruhe, wenn man die betreffende Stelle von aussen her drückt.

Die Beurtheilung der Verletzung ist je nach den Umständen bald mehr, bald weniger günstig, je nach dem Orte, wo der fremde Körper sich befindet, nach der Beschaffenheit des letztern, nach der Art und dem Grade der schon eingetretenen Erscheinungen und nach der Dauer des Uebels. Fremde Körper im obern Ende des Schlundes sind verhältnissmässig am leich-

testen zu entfernen; sitzen sie weiter in der Halsportion des Schlundes bis zur Brust, so ist ihre Entfernung schon schwieriger, und sitzen sie in dem Brusttheile des Schlundes, so ist die Hülfe äusserst schwer, ja zuweilen ganz unmöglich. Runde und glatte Körper, so wie auch solche, die von weicherer Consistenz sind, wie z. B. Fleisch, Leder, Schwämme u. dergl. veranlassen nur Druck, während Knochen, Gräten, Holzsplitter u. dergl. häufig mehr oder weniger tiefe Verletzungen erzeugen und dadurch mehr Gefahr bereiten. Die ersteren Körper lassen sich meist aus dem Schlunde herausziehen oder auch in den Magen hinabstossen, während dagegen rauhe und spitzige Körper in der Regel sehr fest sitzen und in den meisten Fällen nur durch eingreifende Operationen von der Stelle zu entfernen sind. Fleisch und Gräten erweichen sich bei längerm Verweilen im Schlunde durch den Speichel an ihrer Oberfläche sehr bedeutend, so dass sie biegsamer und dünner werden und sich leichter fortbewegen lassen, oder auch sogar von selbst bei den wiederholten Schlingbewegungen im Schlunde fortgestossen werden, ohne dass weitere üble Folgen entstehen. Dagegen gehen die durch Knochensplitter und andere harte, spitzige Körper erzeugten Verletzungen gewöhnlich in Eiterung über, und es entstehen dadurch in manchen Fällen Fisteln, welche schwer zu heilen sind; in andern Fällen bildet sich eine heftige Halsentzündung, die selbst durch Brand und Verjauchung den Tod herbeiführen kann.

Die Hülfe richtet sich in jedem Falle nach der Verschiedenheit der fremden Körper, nach deren Sitz u. s. w. Bei vorhandenen glatten und weichen Körpern sucht man, im Falle sie nicht durch die Maul- und Rachenhöhle zu erreichen sind, durch Streichen und gelindes Drücken am Halse, unter der Stelle, wo der fremde Körper sitzt, den Letzteren allmälig mehr und mehr zu der Rachenhöhle hinzudrängen, so dass man ihn zuletzt in derselben mittelst einer Pincette oder Kornzange erfassen und wegnehmen kann, oder man versucht, ihn mittelst eines stumpfen Hakens von doppelt zusammengelegtem Metalldraht im Schlunde in die Höhe zu ziehen. Gelingt dies nicht, so sucht man durch Erbrechen den fremden Körper in die Rachen- und Maulhöhle zu bringen, und giebt für diesen Zweck eine Auflösung von

Brechweinstein oder von Zinkvitriol (etwa 0,5 in 30,0 Wasser), oder, — wenn das Schlucken gänzlich gehindert ist, applicirt man ein Clystier von der doppelten Quantität des Brechweinsteins oder auch von einer Abkochung der weissen Niesswurz (0,3 in 60,0 Wasser), oder wenn man das Erbrechen recht schnell und sicher erzeugen will, injicirt man eine Auflösung von Brechweinstein (0,02—0,2 in 4,0 destillirtem Wasser) in die Drosselvene, oder man macht eine subcutane Injection von dieser Auflösung oder von Apomorphinum hydrochloricum, 1proc. Lösung (0,1 auf 10 Wasser), je nach der Grösse des Thieres 15—30 Theile der Pravaz'schen Spritze (also 0,003—0,006 Apomorphin).

Fruchtet diese Behandlung nichts oder sind die Zufälle sehr dringend, so geht man am besten ohne Zeitverlust zu dem Schlundschnitt über, den man an der linken Seite des Halses, in der rinnenförmigen Vertiefung hinter der Luftröhre, so ausführt, dass man daselbst auf einer 5 Ctm. langen und $1^1/_2$ Ctm. breiten Fläche die Haare abscheert, dann die Haut neben der Halsvene in der Richtung derselben 3 Ctm. lang durchschneidet, das Zellgewebe dabei selbst bis zum Schlunde trennt und nun in den gewöhnlich sich hervordrängenden Schlund einen eben so langen Schnitt macht; durch die klaffende Wunde führt man eine Pincette oder Kornzange, erfasst den fremden Körper und zieht ihn hervor. Die Wunde wird dann mit Faden und Nadel zusammengeheftet, die äussere Wunde ebenso. Das Thier wird durch 48 Stunden ohne Nahrung und Getränk gelassen, während welcher Zeit oder bald nachher die Heilung erfolgt. — Man hat auch empfohlen, die fremden Körper mittelst eines an ein Fischbeinfädchen befestigten Schwammes vom Maule her in den Magen zu drängen, das ist jedoch nur bei glatten, weichen Substanzen zu versuchen, bei eckigen harten Körpern ist es ein unsicheres und gefährliches Verfahren und nicht zu empfehlen. Sollten durch die fremden Körper wirkliche Verletzungen im Schlunde entstanden sein, so ist es nöthig, nach Entfernung dieser Körper die Thiere durch längere Zeit nur mit weichem Futter zu ernähren. Die Heilung erfolgt durch die eigene Naturthätigkeit.

## Drittes Kapitel.

# Krankheiten der Brust.

### 1. Die Brustfellentzündung.

Die seröse Haut, welche die innere Fläche der Brustwände, zum Theil das Zwerchfell, so wie die Aussenfläche der Lungen und des Herzbeutels überzieht, wird oft entzündet, und zwar bald an beiden Brustseiten, bald nur an einer Seite, und nicht selten an kleinen beschränkten Stellen; sie besteht oft allein, oft aber mit Lungenentzündung zugleich, und zuweilen tritt sie in Verbindung mit acutem Rheumatismus, mit der Staupe, mit Entzündung des Herzbeutels oder auch mit Entzündung des Bauchfells auf. — Ihre Ursachen sind Erkältungen, eine eigenthümliche infectiöse Luftconstitution (daher zuweilen grössere Verbreitung der Krankheit) auch eindringende Brustwunden, Stösse, Fusstritte und ähnliche Einwirkungen auf die Brustwände.

Die Krankheit giebt sich dadurch zu erkennen, dass die Hunde Fieberzufälle (wechselnde Temperatur, schnellen Puls) zeigen, ihre sonstige Munterkeit und leichte Beweglichkeit verlieren, eine steife Haltung annehmen, meist mit aufgerichtetem Vordertheil sitzen, von Zeit zu Zeit einen kurzen, schmerzhaften, halb unterdrückten Husten zeigen, beim Drücken gegen die Brust stöhnen oder husten, und die Rippenwände fast gar nicht beim Athmen mitbewegen. Bei dem Horchen an den Brustwänden hört man in der ersten Zeit der Erkrankung das Bläschengeräusch von den Lungen ohne Veränderung und beim Percutiren einen ziemlich vollen Ton über den ganzen Brustkorb. Diese Erscheinungen ändern sich aber im weitern Verlaufe, wenn Ausschwitzungen von Serum und Faserstoff entstehen, — was ein sehr häufiger Ausgang dieser Entzündung ist und wodurch stärkeres Reibegeräusch und bei dem Percutiren ein dumpfer oder matter Ton an den mit fibrinösem Exsudat an der innern

Fläche der Brustwand bedeckten Stellen, — oder wenn Serum sich in der Brusthöhle ansammelt, ein fluctuirendes Geräusch erzeugt wird. Dabei wird das Bläschengeräusch schwächer, das Athmen mehr und mehr angestrengt und hauptsächlich durch die Bauchbewegungen bewirkt.

Wenn die Entzündung nur auf eine Hälfte der Brust beschränkt ist, finden sich die Symptome, namentlich der Schmerz und die veränderten Athmungsgeräusche nur auf einer Seite, zuweilen sogar nur auf gewisse Stellen begrenzt.

Der Verlauf ist meistentheils sehr acut; die Ausgänge sind entweder Zertheilung, wenn zweckmässige Hülfe zeitig geleistet wird, oft aber Ausschwitzung, wodurch acute Brustwassersucht und bei einem hohen Grade oft sehr schnell der Tod erfolgt, sonst aber Verwachsung der Lungen mit den Brustwänden entsteht und hiernach chronischer Husten und Kurzathmigkeit zurückbleiben.

Die Kur verlangt nur bei recht kräftigen Hunden in der ersten Zeit einen mässigen Aderlass; innerlich giebt man zuerst ein Laxirmittel aus Calomel und Gummigutt (0,2—0,3), mit Honig zur Pille gemacht; hierauf nach 2—3 Stunden den Salpeter (0,5—1—1,25) zusammen mit Glaubersalz (0,5—1—1,25) in Wasser gelöst, alle 3 Stunden wiederholt; oder bei vorherrschend rheumatischem Charakter den Brechweinstein, 0,3—0,6 in destillirtem Wasser (8,0—15,0), gleichfalls alle 3 Stunden, und — wenn eine Neigung zur Ausschwitzung besteht, die Digitalis (das Pulver 0,2—0,5, das Extract 00,1—0,2, die Tinktur 4—8 Tropfen pro dosi) mit Honig, täglich 2 mal, oder das Natrum boracicum (0,5—1—1,25) in Auflösung mit Wasser. Sehr wichtig ist es, gleich vom Anfange an eine Ableitung nach aussen durch Fontanelle vor der Brust, durch Haarseile oder reizende Einreibungen (von Jodtinctur, oder von concentrirtem Ammoniakliniment, oder Cantharidentinctur) oder Senfteig an den Seiten der Brust zu bewirken.

Die Patienten müssen mässig warm, ruhig und in ganz magerer Diät gehalten werden.

## 2. Die Lungenentzündung.

Sie kommt bei Hunden von allen Arten ziemlich häufig vor, bald einfach, bald mit Brustfellentzündung, mit Catarrh, Rheumatismus, Staupe, selbst mit Typhus complicirt. Meistentheils leidet das eigentliche (zellige, alveolare) Lungengewebe, oft aber nur die Schleimhaut in den Verzweigungen der Bronchien an einer entzündlich fibrinösen, oder an einer eitrigen Infiltration. Oft ist nur ein Lungenflügel, selbst nur ein Theil desselben von der Entzündung ergriffen; doch können auch beide Lungen in ihrem ganzen Umfange leiden. Erkältungen in verschiedener Weise, namentlich das schnelle Laufen gegen den Wind, das Baden und Jagen im Wasser, besonders nach vorhergegangener Erhitzung, u. s. w. geben die meiste Veranlassung dazu; auch ist zuweilen, wie beim Entstehen der Brustfellentzündungen, eine eigenthümliche infectiöse Beschaffenheit der Atmosphäre mitwirkend; denn die Lungenentzündung findet sich in manchen Zeiten bei einer grösseren Anzahl von Hunden seuchenartig verbreitet, so dass man sie selbst für ansteckend gehalten hat.

Die Erkennung der Krankheit ist, wenn diese einigermassen ausgebildet ist, ziemlich leicht. Die Hunde erscheinen matt, haben Fieber im höheren Grade als bei der Brustfellentzündung; im Anfange legen sie sich noch nieder, wechseln aber oft die Lage, später stehen sie mehr oder sitzen fast beständig auf dem Hintertheil, halten den Kopf in die Höhe, athmen kurz und angestrengt, aber mit Bewegung der Rippen, oft mit geöffnetem Maule und so, dass das Einathmen mehr gedehnt, das Ausathmen mehr kurz geschieht; die Patienten husten kurz und schmerzhaft, oft suchen sie den Husten zu unterdrücken oder sie ächzen schmerzhaft; bei gelindem Druck gegen die Brustwände zeigen sie keinen Schmerz, wohl aber bei starkem; die ausgeathmete Luft ist heiss; oft wird die Zunge aus dem Maule gestreckt; die Augen sind bald mehr, bald weniger hervorgedrängt und dunkler geröthet, das Maul und die Zunge ebenso und zugleich trocken, aber aus der Nase fliesst zuweilen, besonders nach dem Husten, etwas Schleim oder eine röthliche

Feuchtigkeit. Bei der Auscultation hört man das Bläschengeräusch an den kranken Stellen der Lunge wenig oder gar nicht, oft aber ein Rasselgeräusch in den Bronchien, und die Percussion giebt daselbst einen matten Ton. — Der Appetit ist unterdrückt, der Urin wird sparsam, röthlich oder dunkelgelb, der Koth trocken und selten entleert; doch habe ich bei epizootischen Lungenentzündungen mehrmals auch Diarrhöe bestehen sehen.

Diese Erscheinungen der Krankheit sind, je nach dem Grade, der Ausbreitung, dem Sitz, den Complicationen und der Dauer des Leidens in den einzelnen Fällen etwas modificirt, und ebenso ist nach diesen Verschiedenheiten auch die Gefahr bald grösser, bald geringer.

Eine heftige Entzündung des Parenchyms beider Lungenflügel ist stets sehr gefährlich; sie kann zwar bei zeitiger und energischer Behandlung zertheilt werden, führt aber oft schon in 48 Stunden durch Ueberfüllung mit Blut, durch Lähmung oder Brand den Tod herbei. Bei der Zertheilung nehmen alle Zufälle ab, die Zunge wird feucht, das Athmen ruhiger, das Lungenbläschengeräusch deutlicher hörbar; dagegen ist der üble Ausgang zu fürchten, wenn der Puls immer schneller, die Respiration immer kürzer und beschwerlicher, der Blick stier wird, röthliche, stinkende Feuchtigkeit aus der Nase fliesst. — Sehr häufig bildet sich, unter theilweis erfolgender Abnahme der Zufälle, im Lungengewebe Verdichtung (Hepatisation, die zuerst roth, später gelblich oder grau erscheint); — zuweilen entstehen Knoten von Faserstoff oder auch wirkliche Tuberkel, die sich später erweichen und Ulceration herbeiführen können; — und in einzelnen Fällen geht die Entzündung auch direct in Eiterung und Schwärung über, indem sich entweder begränzte Abscesse (Vomicae) von verschiedener Grösse bilden, oder auch das Gewebe der Lungen stellenweis aufgelöst wird. Dieser Ausgang macht sich dadurch erkennbar, dass sich zu den bereits 5 bis 8 Tage bestehenden anderen Symptomen noch ein röchelnder Ton in der Luftröhre und ein Ausfluss aus der Nase, der zuweilen dicker, weisser Eiter, zuweilen eine dünnflüssige Materie von grauer, schmutzig-weisser Farbe, zuweilen auch stinkend ist,

hinzufindet. Mit Hepatisation im begränzten Umfange können die Hunde noch lange leben, und mit der Zeit mindert sich die Entartung durch Resorption; die Thiere bleiben aber gewöhnlich kurzathmig; Hepatisation des grössten Theiles der Lunge ist tödtlich. Abscesse können durch vollständige Ausleerung in die Bronchien auch vollständig heilen, aber auch durch weitere Zerstörung des Lungengewebes den Tod schneller oder langsamer (durch Schwindsucht) herbeiführen; offene Ulceration des Lungengewebes ist fast immer tödtlich.

Die Kur verlangt in den ersten 2 bis 3 Tagen bei kräftigen Hunden einen Aderlass, den man, nach der Grösse und Constitution der Patienten, von 30,0 bis zu 360,0 ausführt, und ihn in geringerem Maasse wiederholt, wenn nach einigen Stunden die Krankheit nicht gemindert erscheint. Im Uebrigen ist die Behandlung innerlich und äusserlich ganz wie bei der Brustfellentzündung; besonders sind als Ersatz für den Aderlass bei mehr Asthenie die Digitalis und der Salpeter anzuwenden, und wenn wegen einer vorhandenen Diarrhöe das Kali nitricum nicht passend erscheint, da kann man Natrum nitricum in denselben Gaben wie jenes geben; und bei eingetretenem lockern Husten, kann man das Ammonium muriaticum, den Goldschwefel und gelinde aromatische Mittel, z. B. Fenchel, Anis, anwenden. — Bei entstandener Hepatisation ist, ausser dem Gebrauch des Calomels in kleinen Gaben, auch das Kali carbonicum und das Kali hydrojodicum in kleinen Gaben (siehe Entzündung der Schilddrüse) sehr nützlich gewesen. Bei Eiterung und noch fortdauernden Schmerzen ist Bleizucker (0,015—0,06) mit Bilsenkraut (0,3—0,6) oder Opium (0,03—0,12), bei mehr asthenischem Zustande aber mit Fenchel, Wasserfenchel und anderen aromatischen Mitteln zu benutzen.

### 3. Die Brustwassersucht.

Als solche bezeichnet man eine ungewöhnliche*) Ansammlung von Flüssigkeit in der Brusthöhle, und zwar bald nur in einer,

*) Kleine Mengen von wasserheller Flüssigkeit, etwa bis zu 30 Grm., finden sich in der Brusthöhle sehr häufig nach den verschiedenartigsten

bald in beiden Hälften derselben. Die Flüssigkeit ist entweder ein gelbliches, ziemlich klares Serum, welches sich in der Regel langsam ansammelt, oder sie ist weisslich, trübe, dem Mehlwasser ähnlich und findet sich schnell, besonders nach schnell verlaufenen Brustfellentzündungen. — Hiernach unterscheidet man eine acute und eine chronische Brustwassersucht.

Beide Krankheiten kommen nicht selten vor, besonders bei Hunden, welche oft plötzlichen Erkältungen ausgesetzt sind; die acute Form entsteht am häufigsten als Folgekrankheit von Brustfell- und Lungenentzündungen, wenn dieselben entweder sehr acut auftreten oder vom Anfange her nicht zweckmässig behandelt worden sind; die chronische findet sich meist ohne vorhergehende Entzündung, bei alten, abgetriebenen oder durch Blutverlust und andere Krankheiten sehr geschwächten Hunden.

Die Ausbildung und der Verlauf erfolgen bald sehr schnell, bald mehr langsam. Bei recht heftigen Brustfellentzündungen kann schon in 2 bis 3 Tagen die Brusthöhle fast ganz mit Serum angefüllt werden, wogegen in anderen Fällen die Ansammlung der Flüssigkeit nur sehr langsam geschieht und erst nach mehreren Wochen einen hohen Grad erreicht.

Nach diesen Verschiedenheiten sind auch die Symptome bald mehr, bald weniger deutlich. Entsteht die Wassersucht aus Brustfellentzündung, so sind die Symptome der letzteren (S. 146) immer noch durch einige Zeit zugegen, aber dabei hört man das Geräusch von den Lungenbläschen an derjenigen Seite der Brust, an welcher die Ergiessung besteht, an dem oberen Theile der Rippenwand allmälig immer weniger, in dem Maasse, wie die Flüssigkeit im Innern immer höher steigt. An der gesunden Seite wird gewöhnlich das Reibe- und Bläschengeräusch stärker, dafür tritt aber oft ein plätscherndes oder kluckerndes Geräusch ein, welches man jedoch in der Regel nur so lange wahrnehmen kann, als der Raum zwischen der Lunge und der

---

Krankheiten und selbst bei solchen Hunden, welche nicht erwiesen krank gewesen, sondern wegen hohen Alters oder wegen äusserlichen Beschädigungen getödtet worden sind. Dieses Serum ist nur der verdichtete, sonst immer vorhandene seröse Dunst.

Brustwand noch nicht ganz mit Flüssigkeit erfüllt ist. Die Grenzen dieses Raumes ändern sich, wenn man die Stellung oder die Lage des Hundes ändert, und so finden sich auch die Geräusche bei der Auscultation und der Percussion wechselnd. Dabei athmen die Thiere immer angestrengter, zum Theil mit offenem Maule, mit Aufblasung der Backen, mit starkem Heben der Rippen, mit pumpender oder wogender Bewegung des Bauches, mit längerer Einathmung und kurzer Ausathmung; das Athmen wird mehr erschwert, wenn die Thiere liegen oder eine Treppe hinauf- oder hinuntergehen, am meisten aber, wenn man sie auf die gesunde Seite legt. Der häufige, von selbst erfolgende, so wie der künstlich erregte Husten ist kurz und krächzend. der Herzschlag matt, zuweilen wellenförmig. Bei längerer Dauer des Uebels finden sich ödematöse Anschwellungen unter der Brust, dem Bauch und an den Vorderfüssen und die Thiere magern sehr ab. — In den Fällen, wo die Krankheit ohne Brustfellentzündung entsteht, fehlen die Symptome der letztern, alle übrigen Erscheinungen der Wassersucht sind, wie angegeben, zugegen, die Schleimhäute sind sehr blass, aber oft sind die Hunde noch ziemlich munter.

Die Heilung gelingt nur zuweilen da, wo die Krankheit in einem mässigen Grade besteht und nicht mit organischen Veränderungen der Brustorgane verbunden ist. In fast allen anderen Fällen erfolgt der Tod entweder plötzlich durch Erstickung oder langsam durch Abzehrung.

Man wendet, da, wo bei der schon eingetretenen Ausschwitzung noch Spuren der Brustfellentzündung bestehen, das Calomel (0,1—0,25) mit Digitalis ((0,15—0,5) täglich 3—4mal, oder von einem Decoct der letzteren (2,0 zu 90,0) mit Tart. stibiat. (0,1) täglich 3—4mal ½ bis 1 Esslöffel an, und reibt — wenn dies nicht schon früher geschehen ist — die Canthariden salbe oder die Cantharidentinctur, Senfspiritus oder Senföl, auch Jodtinctur an den Seiten der Brust ein. Nach Beseitigung der Entzündungszufälle ist die Meerzwiebel (0,25—0,6, täglich 3mal) mit kleinen Gaben Brechweinstein, Goldschwefel, Calomel und die folgenden Mittel zu gebrauchen. — Ist die Krankheit ohne Entzündung entstanden, so ist die Anwendung von gelind

tonischen, diuretischen und purgirenden Mitteln nützlich, wie namentlich zuerst ein Decoct von Trifol. fibrin. oder ein Infus. Baccar. Juniperi (90,0 von 12,0) mit Zusatz von Kali carbon. (4,0), oder Kali acetic. (8,0), oder Kali hydrojod. (1,2), täglich 3mal $1\frac{1}{2}$ Esslöffel; bei grosser Schwäche Ferrum sulphuric. pro dosi 0,1—0,25 in einem eben solchen Infusum. Von Zeit zu Zeit giebt man die Aloë oder Gummi Guttae, bis Purgiren erfolgt. — Bei grosser Menge der Flüssigkeit kann man dieselbe durch Eröffnung der Brusthöhle entleeren — was am besten mittelst eines dünnen Troikars an der leidenden Seite zwischen der 5. und 9. Rippe (von hinten her gezählt) geschieht. Hierdurch wird der Zustand sehr erleichtert und für die Wirkung der übrigen Mittel Zeit gewonnen.

### 4. Die Wassersucht des Herzbeutels.

Eine Ansammlung von Serum im Herzbeutel findet sich, wie die Brustwassersucht, bald als unmittelbare Folge von solchen Brustfellentzündungen, bei denen der Herzbeutel mit ergriffen ist, bald auch in Folge von allgemeiner Schwächung.

Die Krankheit ist während des Lebens schwer zu erkennen. Die Thiere athmen etwas kürzer und husten viel, besonders während der Nacht; dabei fehlen aber die Erscheinungen, welche die Lungen- und Brustfellentzündung und die Brustwassersucht characterisiren; das Geräusch der Lungenbläschen ist deutlich wahrzunehmen, und nebenbei hört man oft ein eigenthümliches quakendes Geräusch an der linken Brustseite; der Herzschlag ist gewöhnlich unfühlbar, die Thiere zeigen etwas Beängstigung, wenn man ihnen die Brust in der Herzgegend zusammendrückt, und zuweilen findet sich Ohnmacht. Der Appetit und die Ausleerungen sind wenig oder gar nicht gestört und Fieber ist gewöhnlich nicht vorhanden.

Der Verlauf ist langsam; die Krankheit führt nach mehreren Monaten den Tod plötzlich herbei, oder dies geschieht, nachdem allgemeine Wassersucht und Abzehrung hinzugetreten ist.

Die Behandlung ist ganz auf dieselben innerlichen Mittel

beschränkt, welche im Vorhergehenden bei der Brustwassersucht angegeben sind.

### 5. Die Lungenschwindsucht (Phthisis).

Es kommen bei Hunden verschiedene krankhafte Zustände der Lungen vor, welche sich, ausser anderen Erscheinungen, besonders durch eine fortschreitend zunehmende Abmagerung und Entkräftung des kranken Thieres bemerkbar machen und deshalb im Allgemeinen als Lungenschwindsucht bezeichnet werden. Es sind davon hauptsächlich zwei Arten zu unterscheiden: a) die Schleimschwindsucht und b) die eiterige Schwindsucht.

a) Die erstere besteht in einer krankhaft vermehrten, chronischen Absonderung von Schleim in der Bronchial-Schleimhaut, und ist meistentheils die Folge catarrhalischer Entzündungen, welche in ihrem regelmässigen Verlaufe gestört oder öfters neu erregt worden sind, ohne dass sie zur kritischen Entscheidung kamen. Sie findet sich deshalb nach Catarrhen, nach der Staupe und nach catarrhalischen Lungenentzündungen, besonders bei sehr zarten, reizbaren und bei sehr schlaffen, vollsaftigen Hunden, wenn dieselben, während dieser Krankheiten, an einem zu kalten Orte gehalten, der Zugluft und kalten Witterung ausgesetzt sind. — Die Thiere zeigen zuerst nur die Symptome eines chronischen Catarrhs, nämlich Ausfluss von weissem, oder blassbläulichem, oder ins Graue spielendem Schleim aus der Nase und matten Husten; sie sind dabei ohne Fieber, bei gehörigem Appetit und munter. Aber nach mehreren Wochen, oft erst nach Monaten, magern sie bei gutem Futter immer mehr ab, werden mehr matt, liegen viel, athmen nach kleinen Anstrengungen sehr beschwerlich, mit starkem Heben und Senken der Flanken und des Bauchs und mit Aufblasung der Backen, es findet sich fieberhaft beschleunigter Puls und öfters wechselnde Temperatur (hektisches Fieber) hinzu. Noch weiterhin athmen sie selbst beim ruhigen Stehen oder Liegen ebenso. An den Augen sammelt sich viel zäher, schmieriger Schleim, der Ausfluss aus der Nase wird reichlicher, zuweilen etwas übel riechend, die Schleimhäute sind blass, der Herzschlag an beiden Seiten fühlbar, prallend, Druck gegen die Brust macht keinen Schmerz;

durch die Auscultation hört man das Bläschengeräusch stark, nebenbei aber Schleimrasseln, sowohl in der Luftröhre wie auch in der Brust. Zuletzt findet sich oft stinkende Hausausdünstung und Diarrhoe hinzu, und der Tod erfolgt durch gänzliche Erschöpfung der Kräfte.

b) Die eiterige Schwindsucht characterisirt sich durch Ausfluss oder Auswurf von Eiter oder Jauche aus der Nase (zuweilen auch aus dem Maule), durch Fieber, stinkenden Athem, Abmagerung und Entkräftung. Sie beruht auf ulcerativer Zerstörung der Lungensubstanz, zuweilen auch einzelner Stellen der Bronchialschleimhaut und entsteht auf zweierlei Wegen, nämlich entweder sehr acut aus Lungenentzündungen, welche in Eiterung oder Brand übergegangen sind, oder — aus den sogenannten Lungenknoten (Tuberkeln). Im letzteren Falle, wo das Leiden speciell als Knoten- oder Tuberkelschwindsucht bezeichnet wird, bestehen immer durch längere Zeit vor dem eintretenden Ulcerationsprocesse die Tuberkeln in bald grösserer, bald geringerer Menge und in verschiedener Beschaffenheit; sie sind zuerst kleine Knötchen von krankhaft abgelagerter, blasgelber, dem Faserstoff ähnlicher Materie, die aus rundlichen Zellen besteht und bald früher, bald später sich von innen in eine käseartige, weiche Materie umwandelt oder durch Kalksalze sich verhärtet. Oft bleiben die Tuberkel in der einen oder andern Beschaffenheit sehr lange, ja bis in das hohe Alter der Thiere; oft vergrössert sich ihr Volumen; es kann aber auch in jeder Periode ihres Bestehens eine Erweichung der Masse eintreten, wobei dieselbe zu einer flüssigen oder breiigen, eiterähnlichen Materie umgewandelt wird, welche jedoch in ihrem reinen Zustande unter dem Microscop keine Eiterkügelchen, sondern kleine, unregelmässige Körnchen und eine formlose, durchsichtige Substanz zeigt. Oft ist aber die Flüssigkeit auch mit Entzündungssecreten und mit aufgelöster Substanz des Lungengewebes gemengt. In diesem erweichten Zustande bilden die Tuberkel eine Art von Lungengeschwüren, welche bald frei im Lungengewebe liegen, bald mit einer neu gebildeten Haut von verschiedener Dicke eingeschlossen sind.

Bei der als Folge von Lungenentzündungen entstehenden

Eiterschwindsucht bemerkt man, nachdem die Entzündung gehoben zu sein scheint, noch etwas beschwerliches Athmen, öfters mit rasselndem Geräusch in den Bronchien, auch mit eigenthümlich pfeifendem oder stossendem Geräusch an einem Lungenflügel, Husten, Ausfluss von eiteriger weisser oder grauer Materie, welche, so wie die ausgeathmete Luft, zuweilen stinkt. Die Thiere magern immer mehr ab, werden mehr kraftlos, die Schleimhäute sind blass und schmierig, und nach einigen Wochen erfolgt der Tod durch Erschöpfung. — Die Section zeigt graue Hepatisation der Lungen, Eitergeschwüre und Höhlen in verschiedener Grösse, aber ohne Tuberkelmaterie, Verwachsungen der Lunge mit den Rippen u. s. w.

Die Tuberkel im nicht erweichten Zustande machen sich oft durch gar keine Störung des Befindens kennbar; zuweilen besteht aber fortwährend ein Reiz zum Husten. Wenn sie aber schnell wachsen und noch mehr, wenn sie sich erweichen, tritt gewöhnlich Fieber und örtlich eine schleichende Entzündung hinzu. Das Athmen wird kurz, schnell, aus der Nase fliesst graue oder gelbliche, stinkende Materie, die ausgeathmete Luft stinkt, die Thiere husten häufig, liegen viel, werden schnell matt und mager und gehen meistentheils unter diesen Zufällen langsam dem Tode entgegen. — Bei der Section findet man als wesentlich offene Tuberkelgeschwüre und Tuberkeln in verschiedenen Graden der Ausbildung, allgemeine Abmagerung und Blutarmuth.

Die Prognose ist im Allgemeinen ungünstig, doch in den einzelnen Fällen verschieden nach der Art und dem Grade des Leidens. Schleimschwindsucht gestattet eher Heilung als Eiterschwindsucht; sehr reichlicher Ausfluss von stinkender Materie, ein hoher Grad von Entkräftung und von Fieber lässt immer den Tod bald befürchten.

Die Kur kann immer nur versuchsweise unternommen werden.

Bei der Schleimschwindsucht hat man die übermässige Secretion zu beschränken, das Fieber zu beseitigen und die Kräfte zu unterstützen. Dabei muss man aber den etwa bestehenden Reizungszustand berücksichtigen. Besteht eine entzündliche Reizung in den Respirationsorganen, so giebt man zu-

erst süsse und gelind abführende Mittel, z. B. süsse Molken (täglich 6mal, jedesmal 60,0—360,0), den Milchzucker (2,0 bis 15,0 eben so oft und in eben so viel Wasser gelöst), Bittersalz, Glaubersalz, in kleinen Gaben mit Süssholz, späterhin aber den Bleizucker in kleinen Gaben (0,015—0,12), je nach dem Reiz zum Husten, mit etwas Opium oder Morphium, oder Extractum Hyoscyami versetzt. Besteht aber Erschlaffung und Reizlosigkeit, so kann man die sogenannten Brustmittel (Fenchel, Anis, Wasserfenchel, Wacholderbeeren u. dergl.), theils allein, theils in Verbindung mit Bleizucker, Alaun, Kupfer- und Eisenvitriol, mit Creosot, Theer, Theerwasser und anderen tonischen Mitteln geben, je nachdem die Erschlaffung oder Reizlosigkeit mehr überwiegend ist, z. B. Infus. sem. Phellandrii (ex 15,0) 120,0, Sacchar. plumbic. 0,25 (oder Alumin. 2,0, oder Ferri sulphuric. 1,0) alle 4 Stunden ½—1 Esslöffel; oder: Pulv. rad. Inulae 8,0, Cupr. sulphur. 0,7 oder Creosoti 1,2 bis 2,0, Succ. Liquirit. q. s. ad mass. pilul., ex qua forment. pilulae Nr. xxx. Täglich 3mal 1 Pille. — Dabei kann man auch Dämpfe von aromatischen Mitteln (von gebrühten Wacholderbeeren, Fenchelsamen, Fichtennadeln, Quendel u. dergl.) oder von Theer, Terpenthinöl, auf heisse Steine oder Eisen gegossen, täglich 2mal, jedesmal ¼ — 1 Stunde, einathmen lassen. Die Thiere werden mässig warm und in guter Nahrung gehalten.

Bei der Eiterschwindsucht benutzt man im Wesentlichen dieselben Mittel; da jedoch hier häufiger eine wirklich entzündliche Reizung zugegen ist und sich im Verlaufe des Uebels auch öfters wiederholt, so finden die reizmildernden Mittel weit mehr Anwendung, wie namentlich Althee- oder Leinsamenschleim, eine Abkochung von Huflattig, von Isländischem Moos mit Honig oder Mohrrübensaft, mit Digitalis, Bilsenkraut, Bleizucker u. dergl. Nur bei der Abwesenheit von Congestion und Entzündung darf man gelind aromatische Mittel, Alaun, Theerwasser und Creosot, anwenden. Diese Mittel passen besonders, wenn der Ausfluss aus der Nase sehr stinkt. Hierbei hat in mehreren Fällen auch der Chlorkalk gute Dienste geleistet. Man giebt ihn innerlich pro dosi zu 0,5—2,0, in 8,0—16,0 kalten

Wassers gelöst, täglich 4mal, und lässt auch den Dunst von ihm täglich 2mal einathmen, indem man Chlorkalb 4,0—8,0 mit etwas warmem Wasser gemengt, den Thieren unter die Nase hält. — Den mit Tuberkeln behafteten Hunden kann man auch die Kreide (täglich 4,0—15,0) auf dem Futter oder das Kalkwasser (120,0—240,0) als Getränk geben, um zu versuchen, die Knoten zu verirden, d. h. sie schneller in eine feste, erdige Masse umzuwandeln, weil sie dann selten noch in Erweichung übergehen.

### 6. Die Kurzathmigkeit, Engbrüstigkeit, Dämpfigkeit (Asthma).

Ein andauernd beschwerliches Athmen ohne fieberhafte Erregung des Blutgefässsystems ist bei Hunden jeder Art und jeden Alters ein oft vorkommendes chronisches Leiden; jedoch findet es sich am häufigsten in dem Alter von mehr als 8 Jahren.

Das Uebel beginnt meistens — ausgenommen die Fälle, in denen es die unmittelbare Folge einer Entzündung der Respirationsorgane ist — in einem ganz geringen Grade, so dass sein Anfang oft übersehen wird. Die Hunde athmen zuerst nur dann kurz und angestrengt, wenn sie sich recht satt gefressen haben, oder eine Strecke gelaufen sind, oder wenn Witterungsveränderungen eintreten; späterhin ist die Beschwerde mehr andauernd, tritt aber besonders beim Liegen und in der Nacht mehr hervor; manche Hunde athmen laut hörbar, etwas giehmend; fast vom Anfange an besteht auch ein kurzer, meistentheils rauher, oft auch ganz dumpfer, keuchender Husten, der bei längerer Dauer immer zunimmt und bei deren höherem Grade die Thiere sehr belästigt. Die Auscultation ergiebt sehr verschiedene Brustgeräusche, je nach Art des pathologischen Zustandes (s. bei den Ursachen). — Dabei sind die Hunde in der Regel munter, bei gutem Appetit und gewöhnlich durch längere Zeit nicht nur in gutem Ernährungszustande, sondern häufig sogar in einem übermässig fettem Zustande. Dies ändert sich allerdings mit der längeren Dauer der Krankheit (freilich oft erst nach 1 bis 2 Jahren) und wenn sie einen hohen Grad erreicht hat, wo

dann nicht selten entgegengesetzt Abzehrung eintritt; und zuweilen ist das Leiden gleich vom Beginne her mit derselben verbunden. — In der letzten Zeit tritt gewöhnlich hierzu auch Fieber mit kleinem, schwachem, schnellem Herz- und Arterienschlag (hektisches Fieber), zunehmende Entkräftung, und der Tod erfolgt entweder durch diese allmälig oder auch plötzlich durch Erstickung. — Zuweilen finden sich in der letzten Zeit die Symptome der Brust- und Bauchwassersucht hinzu.

Die Ursachen sind, soweit man dieselben in den einzelnen Fällen kennen gelernt hat, sehr verschiedenartig, und zwar entweder:

a) pathologische Veränderungen in dem einen oder dem andern Theile der Respirationsorgane, als Folgen vorausgegangener Entzündungen derselben, z. B. Verdickung der Schleimhaut im Kehlkopfe, in der Luftröhre und deren Bronchien, Verknöcherung des Kehlkopfes, Vergrösserung der Schilddrüsen, leberartige Verdichtung eines Theiles der Lungen, Emphysem in denselben, Verwachsung derselben mit der Pleura, — Tuberkel, Eitergeschwüre, Brust- und Herzwassersucht; — oder

b) es ist übermässige allgemeine Fettheit (Fettsucht) oder zu reichliche Fettanhäufung am Herzen, Vergrösserung des Herzens, der Leber, des Magens vorhanden; — und

c) in einzelnen Fällen ist es eine unvollständige Lähmung eines Nervus vagus oder eines Nerv. recurrens. Hier besteht das laute, giehmende Athmen, und bei der Section findet man diese Nerven dünner, zuweilen verletzt, auch wohl die Muskeln des Kehlkopfes an derselben Seite blässer und schwächer, als im gesunden Zustande.

Hieraus ergiebt sich, dass die Kurzathmigkeit immer ein blos symptomatisches Uebel ist.

Die Erforschung des speciell vorhandenen Leidens ist in manchen Fällen schwierig, oft aber auch leicht, besonders, wenn man den Anfang und den Verlauf des Uebels kennt und die sämmtlichen Symptome in ihrem Zusammenhange berücksichtigt.

Die Kur kann in den meisten Fällen nur palliativ sein, sie soll aber dennoch dem speciellen Krankheitszustande ent-

sprechen. Hinsichtlich der sub a. angedeuteten Krankheiten wird auf deren Beschreibung verwiesen. — Gegen allgemeine Fettsucht, wahrscheinliche Fettheit des Herzens und Hypertrophie innerer Theile verordnet man magere Kost, viel Bewegung in freier Luft, jeden 4. bis 6. Tag wiederholt eine Purganz (0,2 bis 0,35 Calomel mit eben so viel Gummigutt), dazwischen durch einige Zeit fortgesetzt das Jod oder Jod-Kali (S. 140) oder wenigstens das kohlensaure Kali; und — bei den genannten Nervenaffectionen versucht man flüchtig-erregende Einreibungen um den Kehlkopf und am Halse, z. B. Kamphergeist, Liq. ammon. causticus, Terpenthinöl u. dergl. und Dunstbäder von aromatischen Mitteln.

Gegen den quälenden Husten ist eine Lösung von Morphium (0,06) in Bittermandelwasser (10,0), oder eine Emulsion von bittern Mandeln (100 Grm.) mit Zusatz von Tct. opii benzoica (2,00) zu empfehlen.

### 7. Der Krampf- oder Reizhusten.

Husten ist bei Hunden eine der häufigsten Krankheitserscheinungen, welche zwar im Wesentlichen immer auf einer Reizung der Respirationsorgane beruht, aber doch in den einzelnen Fällen von sehr verschiedenen Krankheiten herbeigeführt wird, wie z. B. von den sämmtlichen Entzündungskrankheiten der Respirationsorgane, von dem Catarrhalfieber, von der Staupe, von fremden Körpern in der Rachenhöhle und im Schlunde, von Brustwassersucht u. dergl. Bei allen diesen krankhaften Zuständen sind ausser dem Husten noch die übrigen hierzu gehörenden Symptome vorhanden, durch deren Zusammenstellung stets ein eigenthümliches Krankheitsbild und die Diagnosis hervorgeht. Es ist daher von diesem, den einzelnen bestimmten Krankheitsformen angehörigen Husten hier keine weitere Rede, aber es giebt auch einen Husten, der keine anderen Symptome neben sich hat und den man deshalb gewissermassen als ein selbstständiges Leiden betrachten muss. Dieser Husten äussert sich bei manchen Hunden nur von Zeit zu Zeit ohne besondere Ursache, bei andern Hunden aber durch ein fortwährend wiederholtes, trockenes Krächzen, bei anderen durch mehr lockeres

Aushusten von etwas Schleim. Oft besteht dabei heftiges, krampfhaftes Würgen und Erbrechen, wenn dieser Schleim sehr zähe ist, in Klumpen fest zusammenhängt und deshalb nicht sogleich aus der Rachenhöhle hervorgedrängt werden kann. Das Husten wird gewöhnlich in der Nacht und bei kalter Witterung heftiger. Die Thiere sind dabei munter, bei gutem Appetit, alle Functionen gehen regelmässig von Statten, selbst das Athmen ist nicht erschwert, und bei der Auscultation findet man kein abnormes Geräusch in der Brusthöhle.

Die Section der mit diesem Husten behafteten und zur Untersuchung getödteten Hunde hat in den meisten Fällen keine pathologische Veränderung, in anderen aber kleine Tuberkel in den Lungen oder etwas mehr Rigidität des Lungengewebes ergeben.

Als wesentlicher Zustand kann daher für die Therapie nur eine zu grosse Reizbarkeit der Respirationsorgane angenommen werden.

Die Prognosis ist in der Hinsicht günstig zu machen, dass bei solchem Husten gewöhnlich keine Lebensgefahr besteht; aber das Uebel ist oft recht hartnäckig, lästig, und in manchen Fällen nur vorübergehend zu mildern.

Die Kur wird da, wo der Husten trocken ist und hohl klingt, mit kleinen Gaben von Spiessglanzmitteln in Verbindung mit schleimigen, süssen und narcotischen Mitteln, mit Bilsenkraut, Opium und Bittermandel- oder Kirschlorbeerwasser bewirkt, wie z. B. Brechweinstein 0,1 in 50,0 Wasser gelöst, alle 4 Stunden 1 Theelöffel bis ½ Esslöffel, oder: Brechweinstein 0,2, Süssholzwurzelpulver 30,0, Honig so viel wie nöthig, zur Latwerge, alle 4 Stunden 1 Theelöffel; — oder: Goldschwefel 4,0, mit Honig, ebenso zur Latwerge. Zu diesen Arzneien kann man, wenn das Uebel sehr heftig fortdauert, das Bilsenkraut-Extract, pro dosi 0,03—0,06 zusetzen. Oder: man giebt eine Emulsion von pulverisirtem Arabischem Gummi und Baumöl, von jedem 8,0, Wasser 90,0, Opium 0,1—0,25 (oder eben so viel Bilsenkraut-Extract) und hiervon alle 3 bis 4 Stunden 1 Thee- bis ½ Esslöffel. Oder: pulverisirtes Arabisches Gummi 2,0, Wasser 15,0, hierzu Bittermandelwasser 6,0—8,0 und giebt

hiervon alle 3 bis 4 Stunden den 6. bis 4. Theil. — Ist aber der Husten mit Schleimauswurf begleitet, so ist, von Zeit zu Zeit wiederholt (etwa in 8 Tagen), ein Brechmittel das Nützlichste, und ausserdem eine Mixtur aus Brechweinstein 0,06, Salmiak 4,0, Wasser 90,0, alle 4 Stunden ½ bis 1 Esslöffel zu empfehlen. — Auch hat das Einathmen warmer Dämpfe von Wasser, oder von Kamillen- oder Fliederblumen-Infusum, und das Einreiben des Kampher- oder des Ammoniak-Liniments in der Kehlkopfgegend, gute Dienste geleistet.

---

## Viertes Kapitel.

# Krankheiten der Verdauungseingeweide.

---

### 1. Die Bauchfellentzündung.

Die die Bauchhöhle an ihrer innern Oberfläche auskleidende Haut wird zuweilen stellenweis, in anderen Fällen über und über entzündet, so dass im letztern Falle auch alle Organe, die einen Ueberzug von ihr enthalten, an ihrer Oberfläche von der Entzündung ergriffen werden. Die Zeichen dieser Entzündung sind in den allermeisten Fällen zuerst ausserordentlich gering und erst, nachdem die Krankheit eine bedeutende Höhe erreicht hat, wird sie auch äusserlich deutlicher bemerkbar. Die Hunde zeigen im Anfange einen gelinden Grad von Steifigkeit und geringerer Beweglichkeit im Leibe als sonst; sie halten denselben, besonders wenn man ihn berührt, mehr gespannt und dabei äussern sie auch Schmerz; bei dem Drängen zur Kothentleerung halten sie oft inne und stöhnen; übrigens sind sie anscheinend munter und bei gutem Appetit; die Pulse sind in der ersten Zeit nicht bemerkbar vom normalen Zustande abweichend, späterhin aber werden sie kleiner und schneller; oft wechselt auch

der Appetit, aber in den Ausleerungen findet keine bestimmte Abweichung vom Normalzustande statt, obwohl bei einzelnen Patienten Diarrhoe, bei anderen entgegengesetzt Verstopfung besteht. Die Krankheit verläuft meistentheils schnell, in 6 bis 8 Tagen, zuweilen wird sie aber chronisch und dauert dann als Entzündung stellenweis bis gegen vier Wochen fort.

Die Ursachen der Bauchfellentzündung sind hauptsächlich Erkältungen, zuweilen aber auch mechanische Verletzungen durch stumpfe Körper, wie z. B. durch Fusstritte u. dergl.

Die Beurtheilung der Krankheit ist in der ersten Zeit, und wenn schnelle und passende Hülfe gebracht wird, ziemlich günstig, da unter diesen Umständen in der Regel die Zertheilung gelingt; bei Vernachlässigung entsteht dagegen fast immer Ausschwitzung von gerinnbaren Stoffen und von Blutwasser, und durch jene bilden sich Verwachsungen der einzelnen Baucheingeweide unter einander oder auch mit den Bauchwänden, und durch die wässerigen Ausschwitzungen entsteht acute Bauchwassersucht. Die Verwachsungen sind zwar nicht direct tödtlich, aber es wird durch sie die Function der Organe bald mehr, bald weniger gestört und Abmagerung herbeigeführt; Hülfe ist dabei nicht möglich. Die Bauchwassersucht ist in vielen Fällen temporär zu beseitigen, sie führt aber dennoch häufig mit der Zeit den Tod herbei.

Man giebt gleich bei dem Beginn des Leidens innerlich das Ricinusöl 15,0—30,0, oder eine Mixtur von Calomel 0,2—0,5 mit arabischem Gummi, so dass Laxiren erfolgt, und reibt äusserlich in die Haut des Bauches Salmiakgeist oder Ammoniak-Liniment mit Zusatz von Cantharidentinctur oder von Terpenthinöl kräftig ein. Bei gutgenährten Hunden ist auch ein mässiger Aderlass zu machen, und so lange Verstopfung besteht, applicirt man, öfters wiederholt, Klystiere von schleimigen Flüssigkeiten mit Oel. Die Diät muss sehr mager sein, das Thier Ruhe erhalten und vor Erkältung geschützt werden. Bei grosser Spannung und heftigem Schmerz des Leibes kann man, wo die Gelegenheit es gestattet, auch ein warmes Bad von Lauge, durch etwa $^1/_4$ Stunde dauernd, anwenden und dann den Hund in wollene Decken einwickeln. Hat die Bauchfellentzündung bereits

über 3—4 Tage gedauert und ist gehörige Leibesöffnung eingetreten, so kann man auch mit Nutzen gelind Urin treibende Mittel anwenden, wie namentlich kleine Gaben einer Brechweinstein-Auflösung oder von der Tinctur des Fingerhutkrautes. Nach erfolgter Wiederherstellung müssen die Hunde sorgfältig gegen Erkältungen geschützt und so gehalten werden, dass sie nicht an Verstopfung des Leibes leiden. Sollte die letztere, durch etwa zwei Tage andauernd, bemerkt werden, so wirkt man ihr am besten durch Ricinusöl entgegen.

## 2. Die Magen- und Darmentzündung.

Die Entzündung des Magens und Darmcanals ist bei Hunden nicht selten, theils weil diese Organe bei ihnen sehr reizbar sind, theils weil die Hunde durch das Aufnehmen von reizenden Dingen mehr als die Pflanzen fressenden Hausthiere zu heftigen Reizungen eine Veranlassung geben. Man sieht diese Entzündungen durch Erkältungen, nach dem zu plötzlichen Unterdrücken von Hautausschlägen, nach dem Genuss von faulendem Fleisch, von Hornstücken (welche die meisten Hunde sehr gern fressen und oft unvollständig gekaut verschlucken) und ebenso nach dem Genuss von harten Knochenstücken und von andern unverdaulichen Dingen, z. B. Eicheln, Korkpfropfen u. dergl. entstehen. Solche unverdauliche Substanzen bleiben gewöhnlich im Magen lange Zeit liegen und veranlassen, wenn derselbe leer ist, an verschiedenen Stellen Druck, Reizung und Entzündung; in anderen Fällen dringen sie in den Darmcanal, setzen sich an irgend einer Stelle desselben fest, so dass sie zuweilen förmlich eingeschnürt werden, und wirken dann ebenfalls durch Druck reizend und Entzündung erregend.

Ist der Magen entzündet, so liegen die Thiere viel auf dem Bauche, jedoch so, dass der letztere mit der Magengegend nur eben den Boden sanft berührt; sie zeigen sich ängstlich, haben einen eigenthümlichen Blick, aus welchem man den tiefen Schmerz errathen kann, manche wechseln oft mit dem Orte, kratzen das Stroh an der Lagerstelle fort, um so den blossen Erdboden unter sich zu haben, und sie erbrechen sich häufig mit Ausleerung von gelblich oder röthlich gefärbtem Schleim. Der Appetit

fehlt gänzlich, aber der Durst ist gross, und namentlich saufen die Thiere gern ganz kaltes Wasser. Späterhin tritt auch Fieber mit sehr kleinem, schnellem Pulse hinzu, die Ohren und Füsse sind kalt, die Nase ist heiss und trocken, beim Druck an den Leib unmittelbar hinter dem Brustbein zeigen die Patienten Schmerz; Kothausleerung findet in der Regel statt. — Die Entzündung des Darmcanals erzeugt mehrentheils dieselben Symptome, wie sie im Vorstehenden angedeutet sind, aber die Thiere erbrechen sich hierbei weniger, und sie zeigen mehr Schmerz um die Mitte oder am hintern Ende des Leibes. Der letztere ist gewöhnlich mehr aufgeschürzt oder zusammengezogen und, je nach den speciellen Ursachen (z. B. Erkältungen, Genuss scharfer Stoffe), und ob hierbei die innere oder die äussere Haut des Darmes leidet, haben die Hunde auch im erstern Falle gewöhnlich Diarrhoe, im letztern Falle dagegen häufig Verstopfung.

Beide Krankheiten sind in den meisten Fällen sehr gefährliche Uebel, namentlich aber dann, wenn fremde Körper mit spitziger oder rauher Oberfläche und von harter oder unauflöslicher Substanz sich irgendwo in dem Verdauungscanale festgesetzt haben — was man freilich nicht in jedem Falle von aussen her genau erkennen kann; wo dagegen die Ursachen zu entfernen sind oder wo Erkältungen stattgefunden haben, werden auch Magen- und Darmentzündungen oft glücklich geheilt. — Die Dauer des Leidens ist gewöhnlich zwischen 2 und 8 Tagen. Zuweilen bleibt nach Magen- und Darmentzündung eine krankhafte Reizbarkeit und gestörte Verdauung lange Zeit zurück, und jene erzeugt dann oft ein wiederkehrendes Erbrechen, und in Folge der gestörten Verdauung entsteht mangelhafte Ernährung und Abmagerung.

Die Kur erfordert in den Fällen, in denen etwa noch fortwirkende Ursachen vorhanden sind, die Entfernung oder wenigstens doch die Milderung derselben. Für diesen Zweck giebt man innerlich recht kalte schleimige Flüssigkeiten oder eben solche Breie, auch dergleichen mit Oel oder Fett versetzt, in kleinen Zwischenzeiten, oder nach jedem Erbrechen wiederholt. Glaubt man, dass die Ursachen beseitigt sind, so findet das

Calomel mit Bilsenkraut-Extract vortheilhafte Anwendung, z. B. Hydrarg. muriatici mitis 0,6, Extr. Hyoscyami 0,2, Pulv. Gm. mimos. 15,0 und Aq. comm. 75,0, gut gemengt alle Stunden einen halben bis ganzen Esslöffel voll. Ausserdem applicirt man Klystiere von schleimigen Mitteln und macht Einreibungen im Umfange des Bauches oder bei Magenentzündungen wenigstens in der Magengegend von Salmiakgeist oder auch von Senfspiritus. In einzelnen Fällen haben auch neben dem Gebrauch dieser Mittel warme Bäder von Aschenlauge anscheinend gute Dienste geleistet. In den ersten zwei Tagen erhalten die Patienten keine Nahrung, sondern nur kaltes Wasser, und später, wenn sie Appetit zeigen, leicht verdauliche Substanzen in kleinen Portionen.

### 3. Die Leberentzündung.

Die Entzündung der Leber ist bei Hunden keine seltene Krankheit. Sie kommt in allen Jahreszeiten und bei allen Arten von Hunden vor und herrscht zuweilen in einer Gegend seuchenartig. Die Erscheinungen des Leidens sind: Die Hunde zeigen sich auffallend matt und traurig, sie liegen fast beständig, athmen kurz und haben einen sehr beschleunigten kleinen Puls; die Temperatur an den Ohren, an der Nase und an den Füssen ist oft wechselnd, die Nase ist trocken, das Maul mit schmutzigem, halbtrockenem, zähem Schleim bedeckt, die Zunge zuweilen bräunlich belegt, in andern Fällen dunkelroth, die Maulschleimhaut immer sehr gelb, die Bindehaut der Augen ebenso, und bei Hunden mit weisslicher Haut erscheint auch diese gelblich, der Appetit ist sehr gering, der Koth geht sparsam ab und ist ganz blass, zuweilen blassgelblich, der Urin gewöhnlich ganz gelb oder bräunlich und macht einen Bodensatz, in welchem zuweilen aufgelöste Blutklümpchen zu finden sind. Bei einem an der rechten Seite des Leibes angebrachten Druck zeigen die Thiere durch Ausbiegen und Stöhnen Schmerz.

Die Krankheit entsteht durch plötzliches Erkälten nach vorausgegangener Erhitzung, besonders durch das gierige Saufen von kaltem Wasser, zuweilen aber auch durch Stösse und Schläge, welche die Lebergegend treffen. Die Ursachen der

seuchenartig herrschenden Leberentzündung sind noch nicht genügend bekannt.

Die Krankheit dauert unter günstigen Umständen etwa 6 bis 8 Tage und endet bei einer zweckmässigen Pflege mit Zertheilung, unter ungünstigen Umständen, und besonders wenn sie sehr schnell einen hohen Grad erreicht, führt sie auch in derselben Zeit oft den Tod herbei. Der letztere scheint durch eine Lähmung des Gangliennervensystems und durch eine Zersetzung des Blutes veranlasst zu werden.

Die Kur kann fast immer mit einem Aderlass begonnen werden, der mit Rücksicht auf die Constitution und Grösse des Thieres bei kleinen Hunden circa 30,0, bei grossen bis 360,0 betragen kann. Ausserdem giebt man innerlich das Calomel und Glaubersalz, und zwar ersteres zu 0,05—0,2 und letzteres 1,0—4,0 pro dosi, zusammen in Latwergenform mit Honig, und reicht alle 3—4 Stunden eine solche Gabe. Wenn Laxiren eingetreten ist, wartet man dasselbe vollständig ab, und giebt hiernach den Weinstein (0,30—1,25 pro dosi) mit einem schwach bittern Extract, wozu namentlich das Extractum Taraxaci zu benutzen ist. In der ersten Zeit applicirt man auch in der Lebergegend einen Senfbrei von 6—10 Quadrat-Ctm., oder man reibt daselbst auf einer ebenso grossen Fläche die Canthariden-salbe ein, und die Leibesöffnung befördert man durch Klystiere von schleimigen Mitteln.

## 4. Die Kolik.

Die Kolik äussert sich durch Leibschmerzen, durch Unruhe, Zusammenkrümmen des Leibes, unruhiges Hin- und Herlaufen und Winseln. Die Hunde fangen ganz plötzlich an unruhig zu werden, hin und her zu laufen und ihr Lager zu wechseln; sie sehen sich dabei oft nach dem Leibe um, beissen auch zuweilen nach der einen Seite desselben, krümmen sich dann zusammen und legen sich vorsichtig nieder, liegen jedoch nicht lange auf einer Stelle. Dies Benehmen wechselt mit ruhigen Perioden bald mehr, bald weniger oft ab, und auch mehr oder weniger andauernd. Dabei wird der Blick mehr und mehr traurig oder ängstlich, die Temperatur wechselt, in der Regel aber ist am

Puls und Athmen keine Abweichung vom gesunden Zustande zu bemerken. Der Appetit ist unterdrückt, der Durst gering, Koth und Urin werden nur in kleinen Quantitäten oder gar nicht abgesetzt. Dieser Zustand hat einige Aehnlichkeit mit Magen- und Darmentzündung und mit Bauchfellentzündung; er unterscheidet sich aber von diesen Krankheiten dadurch, dass bei der Kolik der Hund fieberlos, das Maul feucht und die Schleimhäute nur blass geröthet sind, auch die Temperatur nicht andauernd erhöht ist. Ausserdem aber machen sich in den einzelnen Fällen, je nach den Ursachen der Kolik, wohl auch noch besondere Unterschiede bemerkbar. Die Kolik kann nämlich entstehen: a) durch Krampf in einem Baucheingeweide, namentlich im Darmcanal; b) durch Steine und andere fremde Körper in dem Darmcanal; c) durch Eingeweidewürmer; d) durch Verstopfung des Leibes und e) durch Aufblähung oder Luftentwickelung. Der Krampf wird gewöhnlich durch Erkältung erzeugt und besteht in einer zu starken Zusammenschnürung der Kreisfasern des Darmcanals. Man bemerkt bei ihm, mehr wie bei den übrigen Ursachen, keine Spur von entzündlicher Reizung und oft Perioden eines Nachlasses, während welcher der Patient ruhig und wie gesund erscheint. — Sogenannte Darmsteine sind erdige Massen, die sich im Magen und Darmcanal aus Bestandtheilen mancher Nahrungsmittel in Verbindung mit Darmschleim bilden; sie haben gewöhnlich eine Art Kern von irgend einem andern Material, z. B. von Haaren, von Stroh u. dergl.; ihre Grösse ist sehr verschieden, da sie zwar immer ganz klein anfangen, aber allmälig durch neue Schichten, welche sich rund um die schon vorhandene Masse anlegen, sich immer mehr vergrössern; ihre Form ist in der Regel kugelig und ihre Oberfläche glatt. Sie finden sich meistens im Dickdarm und belästigen theils durch ihre Grösse, indem sie den Darm theilweis verschliessen und die Fortleitung des Futters hindern, theils auch durch ihr Gewicht, durch welches sie auf die Darmhäute drücken. Wenn ein Stein einigermassen gross geworden ist, kann man ihn durch die Bauchdecken im Leibe fühlen, indem er deutlich als ein harter Körper im Darmcanal durch die Bauchdecken wahrzunehmen ist. Zuweilen ist die Berührung

der betreffenden Stelle dem Thiere schmerzhaft. — Würmer in Verdauungscanal finden sich fast bei allen jungen Hunden ohne Ausnahme, ohne dass sie erweislichen Schaden erzeugen; aber zuweilen sind sie in solcher Menge vorhanden, dass sie dem Thiere einen grossen Theil seiner Säfte entziehen und hierdurch allmälige Abmagerung herbeiführen, oder dass sie durch ihr Anhängen an die Schleimhaut des Darmcanals Reizung, Schmerz und somit Kolik erzeugen. Dies geschieht bei jungen Hunden viel häufiger als bei alten. Dass diese Ursache der Kolik in einem vorliegenden Falle wirklich vorhanden ist, ist mit Sicherheit nur dann anzunehmen, wenn Würmer entweder durch Erbrechen oder auch durch den Mastdarm entleert werden; die sonst für Zeichen eines Wurmleidens geltenden Symptome, die Erweiterung der Pupille, das Reiben der Nase an der Erde, wechselnder Appetit u. dergl., sind nicht zuverlässig (S. 197 u. folg.). — Auf Verstopfung des Leibes kann man schliessen, wenn die Kolikschmerzen gleichmässig fortdauern, der Leib aufgetrieben ist und der Hund sich öfters vergeblich zur Kothentleerung gestellt hat. Bei der Untersuchung durch das Eingehen mit dem Finger in den Mastdarm findet man noch harte Excremente in demselben, und zuweilen auch tiefer hinein, vor den Schambeinen eine harte, mehr oder weniger dicke Masse. — Die Ansammlung von Gasarten im Darmcanal ist in den meisten Fällen ein secundärer Zustand von anderen Störungen in dem Verdauungscanal, aber immer durch die elastische Auftreibung und Spannung des Leibes leicht zu erkennen.

Die Koliken der Hunde sind meist von kurzer Dauer und ziemlich leicht heilbar; doch müssen bei der Behandlung die Ursachen berücksichtigt werden. Die Krampfkolik wird durch Camillenthee, dem man in den heftigen oder andauernden Fällen etwas Opiumtinctur (5—15 Tropfen pro dosi) hinzufügt, oder durch Zusatz von Bilsenkraut- oder von Belladonna-Extract. durch Clystiere von lauwarmen aromatischen Mitteln und durch Einreiben von Campherliniment oder Campherspiritus, oder Salmiakspiritus in die Haut des Bauches und durch Warmhalten des Thieres sicher beseitigt. — Bei vorhandenen Darmsteinen hat man die Aufgabe, die Reizung der Schleimhaut aufzuheben

und womöglich den Stein auszuleeren. Für diesen Zweck giebt man ein Gemenge von Schleim mit Oel und Calomel, wie z. B. arab. Gummi 15,0, Wasser und Leinöl aa 30,0 und Calomel 0,35 zusammengeschüttelt; hiervon, je nach der Grösse des Hundes, den dritten Theil oder die Hälfte auf einmal und in Zwischenzeit von einer halben Stunde wiederholt; dabei sind schleimige Clystiere in grösseren Quantitäten und oft wiederholt zu appliciren. Sollte eine wirkliche entzündliche Reizung zu bemerken sein, so ist auch ein Aderlass anzuwenden und überhaupt so zu verfahren, wie bei der Darmentzündung. — Wenn man Würmer als Ursache der Kolik annimmt, so giebt man zuerst mehrmals wiederholt, etwa alle Viertelstunden 1 Esslöffel voll warmes Baum- oder Leinöl; und wenn hiernach in etwa 2 Stunden die Zufälle nicht nachlassen, setzt man dem Oel narcotische und bittere Mittel hinzu, wie namentlich Opium (0,03—0,2) oder Krähenaugen. Von dem letztern wählt man am besten das wässrige Extract, welches man pro dosi zu 0,015 bis 0,06 giebt. Diese Mittel dürfen nur in Zwischenzeiten von 1—2 Stunden wiederholt werden. Aeusserlich kann man dabei ein Gemenge von Campherliniment mit Hirschhornöl oder Terpenthinöl in den Bauch einreiben. Die Wegschaffung der Würmer muss einer besondern Kur nach geheilter Kolik vorbehalten bleiben. — Die Verstopfung des hintern Endes des Darmcanals durch angehäuften Koth, besonders wenn derselbe grösstentheils aus schlecht verdauten Knochenstücken besteht, ist entweder eben durch den übermässigen Genuss von Knochen oder auch zugleich durch mangelhafte Absonderung und Trägheit im Darmcanale bedingt. Die Hülfe hierbei besteht zum Theil in der Verabreichung salziger und öliger Abführungsmittel, wie namentlich eines Gemenges von 15,0 Glaubersalz, eben so viel arabischem Gummi, 30,0 Baum- oder Leinöl und 90,0 lauwarmem Wasser, gut umgeschüttelt und den vierten Theil, bei grossen Hunden die Hälfte auf einmal gegeben und die Gabe alle 2 Stunden wiederholt. Auch das Ricinusöl zu 8,0—15,0 in 2 bis 3 Gaben wiederholt, leistet gute Dienste. Ausserdem applicirt man, recht oft wiederholt, Clystiere von lauwarmem Seifenwasser in grossen Quantitäten und von Zeit zu Zeit nimmt man mit-

telst eines starken Theelöffels oder eines ähnlichen Werkzeuges den hintersten Theil der Excremente fort. Nach jeder solchen Entfernung eines Theils der Kothmasse werden die Clystiere von neuem wiederholt und so fortgefahren, bis wieder weicher Darmkoth vorhanden ist. — Die Kolik, mit Aufblähung des Leibes verbunden, besteht der Hauptsache nach entweder in einer partiellen Verstopfung des Darmcanals oder auch in einer Unverdaulichkeit. Im erstern Falle werden die in gewöhnlicher Menge entstandenen Blähungen im Darm zurückgehalten, im zweiten Falle entwickeln sich Blähungen in ungewöhnlicher Menge. Die Unterscheidung dieser beiden Zustände ist während der Kolik sehr schwierig, ausserdem aber ist die Aufblähung selbst ein so dringender und das Thier belästigender Zustand, dass es gerechtfertigt erscheint, wenn man zunächst gegen sie die Behandlung richtet. Demgemäss giebt man den Patienten innerlich solche Mittel, welche die Gase absorbiren können, wie namentlich eine Auflösung von Schwefelleber (0,1—0,6 in 15,0 bis 45,0 Wasser aufgelöst), oder Kalkwasser (15,0—60,0 pro dosi), oder gebrannte Magnesia (0,6—1,2) in Chamillenthee. Sind die Hunde sehr schwach und besteht keine Spur von Entzündung, so kann man auch den Salmiakgeist oder den Schwefeläther als sehr kräftige Mittel benutzen, und zwar das eine wie das andere in der Gabe von 0,6—2,0 in etwa der vierfachen Menge kalten Wassers. Dabei applicirt man Clystiere von Seifenwasser, reibt den Leib mit wollenen Lappen, oder man macht auch Einreibungen von Ammoniakliniment mit Zusatz von Steinöl. Die Kur der der Aufblähung zum Grunde liegenden Unverdaulichkeit oder Leibesverstopfung findet nachträglich mit den hierzu geeigneten Mitteln statt.

## 5. Vergiftungen.

Es giebt eine grosse Anzahl von Substanzen, theils einfache Producte der Natur, theils chemische Erzeugnisse, welche, wenn sie von den Hunden genossen werden, meist schon in kleinen Quantitäten die Gesundheit derselben grob stören und selbst das Leben vernichten. Diese Substanzen sind als Gifte und ihre Wirkungen als Vergiftungen bekannt. Die Letzteren

werden bei den Hunden durch die Naschhaftigkeit und die Neigung dieser Thiere, alles Geniessbare aufzusuchen, wie auch durch die Nachlässigkeit der Menschen herbeigeführt. Das unverwahrte Hinstellen, das Ausschütten oder Hinwerfen giftiger Substanzen, wie z. B. Ueberreste von Oelfarben, von unbrauchbaren chemischen Präparaten, das Legen von Gift gegen Ungeziefer u. s. w., geben in den meisten Fällen die Veranlassung. Hin und wieder erfolgt auch eine Vergiftung durch Aufbewahrung der Nahrung in kupfernen Gefässen, durch zu grosse Arzneigaben oder auch in böswilliger Absicht, um einen treuen Wächter, oder den lästigen Hund eines Nachbars u. s. w. wegzuschaffen.

Die Diagnosis der Vergiftungen im Allgemeinen und ihrer besonderen Arten im Speciellen ist in den meisten Fällen schwierig, theils weil die Vergiftungszufälle grosse Aehnlichkeit mit den Symptomen anderer Krankheiten haben, wie namentlich mit Magen- und Darmentzündungen, mit Krämpfen u. dergl., theils auch weil die Wirkungen der einzelnen Gifte, obwohl jedes in seiner Art den Thierkörper specifisch afficirt, nicht immer so eigenthümlich hervortreten, dass man aus ihnen allen in jedem Falle einen sichern Schluss auf die specielle Art des Giftes machen könnte. Man muss daher bei manchen Erkrankungen unter Umständen, welche den Verdacht einer Vergiftung erregen, ausser den Symptomen der kranken Thiere auch noch andere Verhältnisse, wie z. B. die im Hause betriebenen Gewerbe und die bei denselben gebräuchlichen giftigen Substanzen, das etwa stattgefundene Auslegen von Fliegen-, Ratten- und Mäusegift, das gleichzeitige Erkranken mehrerer Thiere, die Beschaffenheit ihrer Nahrungsmittel, ihrer Futternäpfe und der für sie gebrauchten Kochgeschirre, berücksichtigen, weil diese Nebenumstände oft sehr wichtige Andeutungen ergeben. Auch muss man die von den Thieren durch Erbrechen und Laxiren ausgeleerten Stoffe ganz besonders beachten, einen Theil derselben für etwa spätere gerichtliche Untersuchung aufbewahren, einen andern Theil aber allenfalls für die Diagnosis schnell einer chemischen Untersuchung unterwerfen, — welche jedoch bei vegetabilischen Giften selten ein positives Resultat ergiebt.

Der Verdacht einer Vergiftung wird begründet: wenn ein oder mehrere Hunde (vielleicht nebenbei auch Katzen und andere Thiere) bei bisheriger gehöriger diätetischer Pflege plötzlich unter heftigen Zufällen erkranken oder sterben, namentlich unter Erbrechen, Angst, Unruhe, Leibschmerzen, Durchfall (zuweilen mit blutigen Ausleerungen), Auftreibung des Leibes oder entgegengesetzt Zusammenziehung desselben unter Krämpfen, grosser Hinfälligkeit u. s. w.; — zweitens wenn die Hunde bei solchem Erkranken auch Spuren von Anätzungen an oder in dem Maule zeigen oder auch stark speicheln; und drittens wenn in den ausgebrochenen oder durch den After ausgeleerten Flüssigkeiten sich fremdartige Stoffe, wie z. B. weisse, sandartige Körner, gelbliche, grüne, überhaupt auffallend gefärbte oder narcotisch riechende Substanzen u. dergl. vorfinden. Zuweilen kommen hierzu noch die bereits erwähnten Nebenumstände, oder auch bekannt gewordene Drohungen von bösartigen Menschen; man darf jedoch dergleichen Indicien stets nur sehr vorsichtig aufnehmen.

Die sämmtlichen Gifte lassen sich nach ihren Wirkungen am lebenden und todten Thierkörper in zwei Arten unterscheiden, nämlich: A. in scharfe, ätzende Gifte, welche vorherrschend die mit ihnen in Berührung gekommenen Theile heftig reizen, entzünden oder auch anätzen; und B. in betäubende, narcotische Gifte, die Betäubung, Schlafsucht, Krämpfe oder Lähmung bewirken.

Die Symptome bei Vergiftungen von Giften der ersten Art (zu welchen der weisse und gelbe Arsenik, Sublimat, Brechweinstein, Kupfer- und Zinkvitriol, Kalk, Aetzkali und Natron, die concentrirten Säuren, Phosphor, die Chlorsalze der Metalle, Canthariden u. s. w. gehören) sind: Unruhe, Angst, Winseln, Speicheln und Geifern, würgende Zusammenziehungen am Halse, öfter wiederkehrendes Erbrechen, oft mit Ausleerung von blutigem Schleim, später auch wohl Durchfall, desgleichen mit blutigen Excrementen; kleiner, schneller, zitternder Puls, kurzes Athmen, Schmerzhaftigkeit des Leibes beim Drücken auf denselben; stierer Blick, Krämpfe, grosse Ermattung, selbst Lähmung im Hintertheil, und zuletzt erfolgt unter aussetzendem

Pulse und Kälte der Ohren und Füsse der Tod. — Bei der Section findet man oft schon an den Lippen, noch mehr im Maule, und am meisten im Magen und Darmcanal, die Schleimhaut dunkler geröthet, entzündet oder vom Epithelium entblösst, angeätzt, aufgelockert, mit Bläschen versehen, stellenweis verdickt oder auch in veränderter Färbung (weiss, gelblich), mit Blut unterlaufen, zuweilen Blut oder auch ungelöste Theile des Giftes in dem Magen und den Därmen. Die Gefässe am Verdauungs-Apparat sind reichlich mit venösem Blut erfüllt, ebenso das Herz und die Lungen; das Blut ist überall ganz dunkel, selbst schwarz, aber dünnflüssig.

Die Erscheinungen von den narcotischen Giften (besonders von Opium und seinen Präparaten, Belladonna [Wurzel, Kraut und Beeren], Bilsenkraut, Stechapfel [Kraut und Saamen], Erd- und Wasserschierling [Wurzel, Kraut und Saamen], Nachtschatten, Brechnusssaamen, Blausäure) sind: Mattigkeit, welche bald schneller, bald langsamer zunimmt, Erweiterung der Pupille, stierer Blick, mangelhaftes Sehen und Hören, Gegenlaufen an andere Gegenstände, schleichender, wankender Gang, Krämpfe, welche von der Brechnuss in Form von ruckweis wiederholten Krampfanfällen und tetanischer Steifigkeit erscheinen, bei der Blausäure aber die Respirationsorgane heftig ergreifen; in den höheren Graden der Wirkung tritt Bewusstlosigkeit, Schlafsucht, Unempfindlichkeit und Lähmung hinzu, und der Tod erfolgt entweder durch letztere ganz ruhig oder auch unter Krämpfen. Der Puls wird in der ersten Zeit von den meisten betäubenden Mitteln mehr voll, zuletzt aber sehr klein, verschwindet wohl auch gänzlich. — In den Kadavern findet man nach diesen Mitteln eine geringe, nur stellenweis bestehende Röthung der Schleimhaut im Verdauungscanal, hin und wieder kleine rothe Flecken äusserlich an dem Magen, am Darmcanal, Herz und Lungen, und in den Venen schwärzliches Blut angehäuft; jedoch bei Blausäurevergiftung ist das Blut weniger dunkel, und während einiger Stunden nach dem Tode besteht in den Körperhöhlen Blausäuregeruch.

Der Tod erfolgt in verschiedener Zeit. In den Cadavern findet sich der Magen und Darmcanal klein, zusammengezogen, die

Schleimhaut stellenweis verdickt, zuweilen entzündlich geröthet, das Blut dunkelroth, in geringer Menge.

Ausser den eigentlichen Giften wird zuweilen auch der Badeschwamm, in Butter oder Fett gebraten, und in kleine Stücke zerschnitten, die recht zusammengepresst werden, in böswilliger Absicht den Hunden vorgeworfen, um sie zu tödten. Die Wirkung erfolgt, wenn die Schwammstücke aufquellen, so dass sie nicht durch den Dünndarm gehen können; die Masse ist unverdaulich, macht Verstopfung und hierdurch eine tödtliche Darmentzündung. Die Symptome dabei sind: Appetitlosigkeit, Erbrechen, am andern Tage Verstopfung, zuweilen auch Auftreibung des Bauches, Fieber, Mattigkeit, viel Liegen mit oftmaligem Wechseln der Lagerstelle und nach circa vier Tagen erfolgt der Tod. Die Section ergiebt eine begrenzte Darmentzündung und an der betreffenden Stelle eine Auftreibung des Darmes, in welcher man den Schwamm festsitzend findet.

Die Vorhersagung ist bei Vergiftungszufällen meist zweifelhaft, besonders wenn man die Art und Menge des genossenen Giftes und die Zeit, seit welcher es im Körper ist, nicht kennt und deshalb auch die vorhandenen und noch kommenden Zufälle nicht richtig beurtheilen kann. Je weniger heftig wirkend, je weniger concentrirt ein Gift, in je geringerer Menge es verschluckt, je kürzer die Zeit seines Verweilens im Körper ist, je geringer die Symptome sind, um desto mehr ist Hoffnung zur Erhaltung des Thieres; unter entgegengesetzten Verhältnissen und bei blutigen Ausleerungen, bei stierem Blick, kalten Ohren und Füssen, bei unfühlbar gewordenem Pulse, bei grosser Erschöpfung der Kräfte, heftigen und andauernden Convulsionen, Bewusstlosigkeit und Lähmung ist der Tod zu fürchten.

Die Hilfe bei Vergiftungen muss sowohl gegen das etwa noch im Körper vorhandene Gift, wie auch gegen die bereits entstandenen Wirkungen und Zufälle gerichtet sein. In ersterer Hinsicht hat man die Aufgabe: a) das Gift so schnell als möglich wegzuschaffen, oder — b) es chemisch zu einer unschädlichen Substanz umzuwandeln (durch sogenannte Gegengifte), oder — c) es so einzuhüllen, dass es nicht mehr schädlich auf den Organismus wirken kann.

a) Die erste Aufgabe wird durch ein schnell hervorgerufenes, reichliches Erbrechen erfüllt, — was manche Gifte zum Theil schon durch ihre eigene Wirkung hervorrufen. Da der Magen bei fast allen Hunden sehr empfindlich gegen fremdartige Substanzen ist, so erfolgt das Erbrechen bei ihnen sehr leicht, besonders von den Spiessglanz-, Zink- und Kupferpräparaten, aber auch von den Arsenik- und Mercurialpräparaten, von scharfen und oft sogar von narcotischen Pflanzenstoffen; aber dennoch muss es oft künstlich hervorgerufen oder verstärkt werden. Man lässt da, wo es zu schwach besteht, viel lauwarmes Wasser oder viel dünnen Leinsamen- oder Haferschleim u. dgl. mit etwas Oel, Fett oder Butter oder auch lauwarmer Milch, Zucker- oder Honigwasser, einschütten, und dies nach jedesmaligem Erbrechen wiederholen. Wo aber kein Erbrechen besteht, giebt man bei vermutheten scharfen Giften die Brechwurzel (1,2 bis 4,0), bei narcotischen Giften den Brechweinstein oder den Zinkvitriol (0,18—0,48) und wenn die Wirkung eintritt, wieder eine der obigen Flüssigkeiten.

b) Zu der richtigen Erfüllung der zweiten Aufgabe gehört die Kenntniss der chemischen Natur des im Hunde befindlichen Giftes oder, wo diese unbekannt ist, wenigstens die Berücksichtigung seiner Wirkungsweise nach den oben bemerkten verschiedenen Erscheinungen. Man benutzt demgemäss so bald als möglich bei Arsenikvergiftung das Eisenoxydhydrat (Ferrum hydricum) 2,0—30,0, in 15 Theilen warmen Wassers gelöst, alle Viertelstunden wiederholt, oder das essigsaure Eisenoxyd (Ferr. acetic. oxydatum), in flüssiger Form bereitet aus 1 Theil Eisenoxydhydrat, 3 Theilen Essigsäure und 12 Theilen Wasser. Hiervon kleinen Hunden 1 Esslöffel, grossen 4 Löffel alle Viertelstunden, etwa 4—6mal gegeben. Letzteres Mittel soll vorzüglicher sein, wenn die Vergiftung durch die Fowler'sche Arsenik-Solution geschehen ist. Noch mehr wirksam gegen alle Arsenikpräparate, wie auch gegen die meisten andern metallischen Gifte, ist eine Auflösung von Eisenvitriol 30,0, in Wasser 240,0, mit Zusatz von 15,0 gebrannter Magnesia, gut umgeschüttelt und davon 1 bis 4 Löffel voll viertelstündlich gegeben. Sind Eisenmittel nicht zu haben, so giebt man Schleim, Eiweiss, Abkochung

von Stärkemehl und dergleichen einhüllende Mittel, aber kein Fett oder fettes Oel, weil letztere die arsenige Säure mehr lösen und wirksamer machen.

Gegen Quecksilbergifte, besonders Sublimat, giebt man Schwefelleber, 0,3—1,2 Grm. in kaltem Wasser, oder Eiweiss recht reichlich, oder die obige Auflösung von Eisenvitriol mit Magnesia, oder fein gepulverte Kohle, oder Waizenmehl mit Wasser, gekochte Stärke, Milch oder Zuckerwasser. — Bei Kupfervergiftung sind dieselben Mittel nützlich. — Spiessglanzpräparate werden gewöhnlich durch bald eintretendes Erbrechen wieder ausgeleert, daher bei ihnen nur schleimige, einhüllende Mittel reichlich zu geben sind. Ausserdem wird der Brechweinstein durch adstringirende Mittel, z. B. Abkochungen von China-, Eichen- oder Weidenrinde, grünem Thee u. dergl. chemisch zersetzt und unwirksam gemacht. — Salpetersaures Silber wird, so lange es als solches im Magen ist, durch eine Auflösung von Kochsalz zersetzt. — Gegen Phosphor hat man bis jetzt kein Gegengift gefunden; nach Ausleerung durch Erbrechen sind recht schnell Schleim oder Eiweiss, Gallerte, Milch anzuwenden. — Die Säuren werden durch viel concentrirtes Seifenwasser, oder Wasser mit Magnesia, mit geschabter Kreide, auch Kalkwasser, neutralisirt und verdünnt, und die schon entstandenen ätzenden Wirkungen werden durch schleimige und fette Mittel, durch Eiweiss, Milch, einem Mehl- oder Reisbrei u. dergl. gemildert. — Gegen Vergiftungen mit Alkalien wendet man verdünnten Essig oder saure Milch in reichlicher Menge an und giebt darauf die eben genannten einhüllenden Mittel. — Canthariden müssen zuerst durch schleimige (nicht durch fettige oder ölige) Flüssigkeiten verdünnt und eingehüllt, dann, wenn nicht von selbst Erbrechen entstanden, durch die Magenspritze entleert werden. Hinterher giebt man schleimige Mittel mit kleinen Gaben Salpeter und Kampher, bei grossen Schmerzen aber mit Opium, reibt das Kampher-Liniment in der Nierengegend und am Bauche ein und applicirt schleimige und narcotische Klystiere.

Gegen die narcotischen Gifte (mit Ausnahme der Blausäure) wendet man, nachdem der etwa noch im Magen befindliche Theil durch ein Brechmittel entfernt worden, vorzüglich zuerst die ver-

dünnten Säuren (Essig) innerlich, als Klystier und zum Waschen des Kopfes an; auch kann man Weinstein, Glaubersalz, Doppelsalz (1,2—2,0) in Wasser gelöst, alle Viertelstunden wiederholt, 3—4mal geben und bei vollem Pulse einen mässigen Aderlass machen, besonders bei Vergiftungen mit scharfen narcotischen Stoffen. Bei diesen letzteren giebt man, wenn Symptome von Entzündung eintreten, reichlich Milch oder schleimige und fette Mittel. Wo ohne Symptome von Entzündung die reine Narcose in höheren Graden, als Betäubung, narcotischer Schlaf, Lähmung, besteht, sind flüchtig erregende Mittel, Kaffee, Salmiakgeist, Kampher, ausserdem kalte Begiessungen oder Bäder und eben solche Klystiere anzuwenden. — Bei Vergiftungen mit Blausäure kommen, wegen der Schnelligkeit der Wirkung, gewöhnlich alle Mittel zu spät und die empfohlenen Mittel, namentlich Aetz-Ammoniak, Chlorwasser u. dergl. haben sich bisher nicht bewährt; jedoch wurden in einigen Fällen die Krämpfe gemindert und der Tod abgehalten, wenn man auf ganz frischer That die Hunde mit kaltem Wasser oft wiederholt begoss, und ihnen innerlich und in Klystieren dasselbe Mittel reichlich beibrachte.

Gegen die Vergiftungen mit Blei wendet man eine Auflösung von Glauber- oder Bittersalz (1,2—8,0) zwei- bis dreimal in Zwischenzeiten von einer Viertelstunde an, und giebt hinterdrein schleimige und fettige Mittel. Bleiben Verstopfung, Zusammenschnürung des Bauches und Krämpfe zurück, so sind schleimige Mittel mit Opium, mit Belladonna, abwechselnd auch das Calomel, und bei grosser Schwäche selbst aromatische Mittel anwendbar. — Gegen Zinkvergiftungen dienen, da das Erbrechen immer von selbst stattfindet, schleimige und andere einhüllende Mittel.

### 6. Die Appetitlosigkeit.

Obgleich der Hund im Allgemeinen ein sehr gefrässiges Thier ist, so verliert er doch sehr häufig den Appetit, bald mehr, bald weniger vollständig. Dies geschieht bei den meisten bedeutenden Krankheiten, besonders bei den fieberhaften, und die Appetitlosigkeit ist hierbei eine blos begleitende sympathische Krankheitserscheinung; sehr häufig ist sie aber auch ohne eine

solche andere Krankheit vorhanden, und in solchen Fällen als ein selbstständiges Leiden zu betrachten, welches in einer Verstimmung der Magennerven begründet ist. Bei sehr vielen Hunden findet diese Verstimmung (wie bereits bei der Laune S. 29 erwähnt) recht oft bei Wetterveränderung, weshalb man in solchen Fällen die Hunde als wetterlaunig bezeichnet. Gewöhnlich ist gleichzeitig hierbei auch eine Veränderung in der Hautausdünstung dieser Hunde zu bemerken, indem dieselbe einen eigenthümlichen widrigen Geruch annimmt. Beides dauert meistentheils nur einen oder einige Tage oder so lange, bis die Witterungsveränderung sich vollständig festgestellt hat. Die meisten Hunde suchen, von ihrem Instinkt geleitet, diesen Zustand dadurch zu beseitigen, dass sie (wenn es zu haben ist) Gras fressen. Sie erbrechen sich hiernach (wahrscheinlich durch Erregung von Kitzel im Schlundkopfe) und oft werden sie dann munter und zeigen wieder den natürlichen Appetit. Wenn aber der Zustand mehrere Tage anhält, so wiederholen sie auch das Grasfressen mehrere Male. Sie wählen dabei, wenn sie es haben können, am liebsten das Queckengras (Triticum repens), sonst aber auch jedes andere wirkliche Gras, und beissen in der Regel nur die Spitzen der Blätter ab. — Dauert jedoch die Appetitlosigkeit mehrere Tage fort, oder gestatten Jahreszeit und andere Umstände dem Thiere das Grasfressen nicht, so verabreicht man ihnen ein Brechmittel. Man wählt dazu Brechweinstein 0,18, Brechwurzel 1,2, destillirtes Wasser 15,0, — oder auch das gewöhnliche Kochsalz (4,0—12,0) 1 bis 2 Theelöffel in der 6- bis 8fachen Menge Wassers, und giebt von der zusammengeschüttelten Masse die Hälfte auf einmal. Die weisse Niesswurz kann ebenfalls in der Gabe von 0,06—0,18 mit etwa 0,6 Zucker gemengt angewendet werden. — Besteht auch nach dem Brechmittel die Appetitlosigkeit fort, so kann man den Salmiak in Verbindung mit bitteren Mitteln, z. B. mit einer Abkochung von Enzianwurzel oder mit Rhabarber geben. In allen anderen Fällen von andauernder Appetitlosigkeit muss eine genaue Untersuchung des Thieres wiederholt stattfinden, um etwanige andere krankhafte Zustände zu erforschen und eine denselben entsprechende Kur einleiten zu können.

## 7. Das Erbrechen.

Kein anderes Säugethier erbricht sich so leicht und so häufig wie der Hund, — was zum Theil in der Weite und der schlaffen Verschliessung des oberen Magenmundes, zum Theil auch in der grossen Empfindlichkeit des Magens und in der gierigen Gefrässigkeit, mit welcher dieses Thier sich oft den Magen plötzlich überfüllt, begründet ist. Das Erbrechen erfolgt durch letztere Ursache oft bei völlig gesunden Hunden, und gewöhnlich verzehren diese das Ausgebrochene sogleich wieder mit offenbarem Behagen. Ebenso sieht man recht oft — wie im vorstehenden Artikel angegeben —, dass sowohl gesunde wie auch kränkliche Hunde sich das Erbrechen durch Grasfressen erregen und sich hiernach ganz wohl befinden. Erbrechen entsteht aber auch recht oft als Krankheitserscheinung z. B. nach dem Genusse verdorbener Nahrungsmittel und unverdaulicher Substanzen (besonders wenn letztere sich im Magen festsetzen); desgleichen nach dem Eingeben von Medicamenten (auch solcher, die sonst nicht Erbrechen bewirken, z. B. selbst von Opium u. dergl.), bei Eingeweidewürmern, bei eingeklemmten Brüchen, bei Appetitlosigkeit, bei gastrischen Fiebern (oben S. 18), bei bei der Staupe (S. 47), bei der Wuthkrankheit (S. 72), bei Halsentzündungen (S. 141), bei im Schlunde steckengebliebenen fremden Körpern (S. 143), bei Krampfhusten (S. 160), bei Magen- und Darmentzündungen (S. 164), bei Vergiftungen (S. 173) u. s w. Auch besteht es zuweilen nach einem Brechmittel in zu hohem Grade oder zu lange fort.

Je nach diesen verschiedenen Ursachen und Umständen ist das Erbrechen auch oft mit anderen Symptomen verbunden oder begleitet, aus denen sowie aus den erkannten Ursachen, man die specielle Erkennung des Zustandes in den einzelnen Fällen erlangen kann. Von dem Erbrechen bei den oben genannten Krankheiten ist demnach nicht hier, sondern an ihrem Orte die Rede.

Es findet sich aber auch nicht selten ein Erbrechen, welches mit anderweitigen, eine bestimmte Krankheit charakterisirenden Symptomen nicht begleitet ist, und welches man nur

als Folge einer zu grossen Reizbarkeit oder einer nervösen Verstimmung des Magens betrachten kann. Dieselbe entsteht zuweilen durch wiederholte Ueberfüllung des Magens, durch den Genuss verdorbener, zu scharf salziger oder gewürzter Nahrung oder selbst von unverdaulichen Dingen, durch Brechmittel in zu grossen Gaben, durch Erkältungen, Blutverlust, sympathische Reizung bei andauernder Verstopfung des Leibes, bei schwerem Gebären u. dergl.

Die Erscheinungen sind bei nervösem Erbrechen selbst ganz so wie in anderen Fällen; doch findet man oft, — was bei der Kur wohl zu beachten ist — dass a) die kranken Thiere noch einen gewissen Grad von Energie, von Munterkeit, selbst von Aufregung zeigen, rothe Schleimhaut des Maules, normale Beschaffenheit der Augen und deutlich fühlbaren Puls haben; oder — b) dass sie schlaff und matt sind, kleinen, weichen, leeren Puls, blasse Schleimhäute und bald mehr, bald weniger erweiterte Pupille haben.

Das nervöse Erbrechen hört in vielen Fällen nach einigen Wiederholungen von selbst auf, besonders wenn die etwa noch vorhanden gewesene Ursache beseitigt und das Thier in Ruhe, gehörig warm, ohne Nahrung und ohne Getränk erhalten wird; in anderen Fällen dauert es über 24 Stunden, ja selbst einige Tage fort, schwächt die Thiere sehr und kann hierdurch oder durch hinzugetretenen Schlagfluss selbst den Tod herbeiführen.

Eine thierärztliche Behandlung wird demnach in den Fällen, in welchen das Erbrechen mit heftigen Anstrengungen des Thieres oder mit Krämpfen verbunden ist, oder wo es in kurzen Zwischenzeiten oft wiederkehrt, oder wo es über 24 Stunden lang gedauert hat, nöthig sein.

Man hat dabei die Aufgaben: 1) die vorhandenen Ursachen zu entfernen, und — 2) die zu grosse nervöse Reizbarkeit und Verstimmung aufzuheben. Hinsichtlich der ersten Aufgabe muss man in den einzelnen Fällen, je nach der Art und dem Sitze der Ursachen angemessen handeln, z. B. Blutungen stillen, Verstopfungen aufheben u. s. w.; in den meisten Fällen sind jedoch die Ursachen von vorübergehenden Art und daher oft nicht mehr vorhanden. — Die Erfüllung der zweiten Aufgabe darf

nicht immer bis nach Erfüllung der ersten aufgeschoben werden, sondern sie muss in dringenden Fällen sogleich stattfinden. Bei der Wahl der hierzu dienenden Heilmittel berücksichtigt man den oben sub a. und b. bezeichneten verschiedenen Charakter des Leidens, und giebt in Fällen von a. kleine Gaben von schleimig-öligen und narcotischen Mitteln, z. B. Mohnsamenmilch, Bittermandelmilch 1 bis 2 Esslöffel voll, viertelstündlich wiederholt; oder Leinsamenschleim 3 Theile mit mildem Oel 1 Th. in eben solchen Gaben; oder pulv. arabischen Gummi 4,0, Wasser 90,0, mit Opium 0,24 oder eben so viel Bilsen- oder Belladonnakrautextract versetzt, halbstündlich 1 Theelöffel bis 1 Esslöffel; oder man giebt die einfache Opiumtinctur zu 5 bis 15 Tropfen, oder Chloroform 0,5—1,0 in kaltem Wasser 20 Theile, oder auch mit schleimigen Mitteln, mit Chamillenthee u. dgl. Dabei kann man auch Clystiere von schleimigen Mitteln, selbst mit Zusatz von Opium 0,03—0,06 oder 5—15 Tropfen Opiumtinctur appliciren, an den Bauch warmes Oel reiben, oder auch, wo Gelegenheit dazu ist, ein Bad von warmem Wasser oder Seifenwasser anwenden. — Bei dem oben sub b. bezeichneten Charakter des Leidens sind gelind erregende, belebende, krampfstillende Mittel angezeigt, wie z. B. in den leichteren Fällen ein Infusum von Chamillen, von Baldrian, von Pfeffermünze, als Hausmittel auch schwarzer Caffee, grüner Thee u. dergl., doch stets nur in kleinen Quantitäten von $^1/_2$—2 Esslöffeln zu geben, weil grössere Gaben den Magen belästigen und neues Erbrechen hervorrufen. Ganz vortrefflich wirkt auch die Kohlensäure, am besten in der Form von Brausepulver, z. B. reines kohlensaures Kali oder Natron 0,6—1,2, auf welche man zur Zeit des Eingebens so viel Citronensaft oder Essig giesst, dass ein vollständiges Aufbrausen entsteht; oder doppelt kohlensaures Natron und Weinsteinsäure von jedem 0,6—1,2 Grm. zusammen in einem Löffel voll kalten Wassers gegeben. Als Hausmittel Wein, Caffee mit etwas Rum. Bei den höheren Graden des Leidens kann man zu den aromatischen Mitteln selbst den Schwefeläther (pro dosi 10—20 Tropfen) setzen. Ausserdem applicirt man Clystiere von aromatischen Mitteln und macht am Bauche Einreibungen von Branntwein, Rum, Kamphergeist, Terpenthinöl u. dergl.

Die Patienten müssen in einem warmen Orte ganz ruhig bleiben und erhalten nach gestilltem Erbrechen in den ersten Tagen nur Fleischbrühe, oder Milch, oder Suppe von Hafergrütze, von Weissbrot und dergleichen milde Nahrung in kleinen Quantitäten.

### 8. Der Durchfall und die Ruhr.

Dünnere (weiche), selbst flüssige, häufige Ausleerungen durch den After werden im Allgemeinen als Durchfall, Durchlauf oder Abweichen bezeichnet. Der krankhafte Zustand, welcher diesen abnormen Ausleerungen zum Grunde liegt, ist jedoch in den einzelnen Fällen hinsichtlich der Art des Leidens, seiner Ursachen, seines Zusammenhanges mit anderen Krankheiten, seiner Zufälle, seiner Dauer u. s. w. sehr verschieden. Man unterscheidet deshalb verschiedene Arten von Durchfällen, und zwar hauptsächlich: A. den eigentlichen Durchfall (Diarrhoea) und — B. die Ruhr (Dysenteria).

Bei dem ersteren bestehen die weichen oder flüssigen Excremente aus den Ueberresten der genossenen Nahrungsmittel und aus den gewöhnlichen Verdauungssäften (Magen- und Darm-Serum, Schleim, Galle), von denen jene in einem verschiedenen Grade verdaut und aufgelöst, die Verdauungssäfte aber in verschiedener Menge, jedoch bald der eine, bald der andere zu reichlich vorhanden sind. Hiernach erscheinen die Excremente bald mehr wässerig, bald mehr schleimig oder gallig, auch mehr oder weniger übelriechend. Die Krankheit ist dabei gewöhnlich fieberlos und den Körper in kurzer Zeit nicht sehr schwächend. — Bei der Ruhr (Dysenteria) bestehen die Ausleerungen grösstentheils aus Blut, aus blutigem Wasser, Schleim oder Galle; sie besitzen eine Schärfe, oft in dem Grade, dass sie den After und die Haut unter demselben entzünden und anätzen; die Thiere zeigen Leibschmerz, drängen viel, aber oft vergeblich (Afterzwang, Tenesmus) zur Kothentleerung, und der Puls ist fieberhaft.

A. Durchfall findet sich bei Hunden sehr häufig, ist aber 1) in den meisten Fällen nur Symptom einer anderen Krankheit (symptomatischer Durchfall), z. B. bei gastrischem Fie-

ber, bei der Staupe, bei Typhus und Faulfieber, bei Darmentzündung, Vergiftungen u. dergl. — 2) Nicht selten erscheint er als Krisis bei Entzündungen, bei Krämpfen u. s. w. (kritischer Durchfall); und 3) oft ist er auch ein selbstständiges Leiden (idiopathischer Durchfall). Die Unterscheidung dieser drei verschiedenen Verhältnisse ist gewöhnlich leicht, da bei den beiden ersteren die Anwesenheit anderer Krankheitszufälle, bei dem zweiten auch besonders die Zeit und die Art seines Eintretens während einer anderen Krankheit, die hiernach erfolgende Veränderung (gewöhnlich Erleichterung) der ursprünglichen Krankheit, die Art des Durchfalls andeutet, — bei dem selbstständigen Durchfall aber die Abwesenheit anderer wichtiger Krankheitszufälle die Diagnosis begründet.

Der symptomatische Durchfall ist grösstentheils von der ursprünglichen Krankheit abhängig, deshalb auch nach derselben zu beurtheilen, und er verlangt in der Regel keine besondere Behandlung; er kann aber in manchen Fällen durch Heftigkeit und lange Dauer die Thiere schwächen und deshalb eine therapeutische Behandlung erfordern, wie dies bei den betreffenden Krankheiten angedeutet ist.

Der kritische Durchfall verlangt ebenfalls nur dann eine Beschränkung, wenn die Ausleerungen übermässig reichlich erfolgen und die Kräfte des Thieres zu erschöpfen drohen; jedoch muss man hierbei sehr vorsichtig zu Werke gehen, niemals die Absonderung ganz unterdrücken, und die angewendeten Mittel müssen stets dem Reizungsgrade in der Darmschleimhaut entsprechend sein. Zu schwache kritische Diarrhoe kann man sogar mit geeigneten Mitteln befördern, wozu das Ricinusöl ($^1/_2$ bis 2 Esslöffel) am nützlichsten ist.

Der selbstständige Durchfall entsteht oft durch Ueberfüllung des Magens und dadurch gestörte Verdauung, so dass die Nahrungsmittel in bald mehr, bald weniger unverdautem Zustande in den Darmcanal gelangen und hier, zuweilen schon im Magen, Druck, Reizung, eine vermehrte Absonderung und stärkere peristaltische Bewegung hervorrufen (Indigestions-Durchfall). Dies kann besonders von zu fetter und von roher Fleischnahrung geschehen, wie z. B. nach dem reichlichen und fortgesetz-

ten Genusse des Pferdefleisches, wo fast immer Diarrhoe mit schwärzlichen Excrementen entsteht; ebenso wirken verdorbene Nahrung, z. B. verschimmeltes Brot, dumpfige Hafergrütze u. dgl. und bei jungen Hunden zu fette oder saure Milch, so wie der plötzliche Uebergang von der Muttermilch zu anderer Nahrung. — Auch durch Würmer wird zuweilen Durchfall erzeugt. — In anderen Fällen sind Erkältungen die Ursache (rheumatischer oder catarrhalischer Durchfall, Magen- und Darmcatarrh), bei welchem durch Unterdrückung der Haut- und Lungenausdünstung antagonistisch vermehrte Absonderungen in der Darmschleimhaut oder in der Leber, bald mehr, bald weniger mit einer Reizung dieser Theile verbunden, hervorgerufen wird. Dieser Durchfall kommt besonders oft vor bei verzärtelten Hunden und bei solchen, welche ins Wasser gehen müssen, und er erscheint öfters, wenn grelle Temperaturwechsel stattfinden und rauhe Ost- und Nordwinde herrschen, seuchenartig verbreitet. — Zuweilen entsteht Durchfall von zu schneller Unterdrückung eines Exanthems, und mitunter bleibt er nach scharfen Purganzen und nach Vergiftungen zurück.

Die Durchfälle sind in ihrer Dauer und in ihrer Heftigkeit sehr verschieden. Oft bestehen nur einige Ausleerungen durch etliche Stunden, andere dauern mehrere Tage und in manchen Fällen selbst durch unbestimmt lange Zeit fort (chronischer, habitueller Durchfall); zuweilen sind die Ausleerungen nur selten und in mässiger Menge, in anderen Fällen erfolgen sie sehr schnell auf einander und in grossen Quantitäten (profuser, schmelzender Durchfall). Nach diesen Verschiedenheiten und mit Rücksicht darauf, ob die Ursachen zu beseitigen und die Thiere eine gute Pflege erhalten können, sind die Durchfälle auch zu beurtheilen.

Im Allgemeinen schaden die Durchfälle in dem Maasse, in welchem durch sie dem Körper eine grössere oder geringere Menge von Säften schnell oder mehr langsam entzogen wird und in welchem der Verdauungsprocess gestört ist; es entsteht verhältnissmässig Schwächung und Abmagerung, beides in den höheren Graden so, dass gänzliche Entkräftung oder Schwindsucht und der Tod die Folge sein können. Von mässigen Durch-

fällen bemerkt man in kurzer Zeit keinen grossen Nachtheil; sie sind sogar oft zur Ausgleichung von anderen Störungen, sowohl nach Diätfehlern wie auch nach Erkältungen, recht nützlich, und meistentheils verschwinden sie von selbst wieder, wenn die Ursachen nicht fortbestehen. So lange die Excremente noch grösstentheils aus den Ueberresten des Futters (aus Faeces) bestehen, hat der Durchfall wenig zu bedeuten, je mehr sie aber aus Schleim, Serum oder Galle bestehen, je mehr sie dem Blutwasser ähnlich oder mit Blut gemengt erscheinen, je häufiger und reichlicher die Ausleerungen erfolgen, je mehr die Thiere entweder schon vorher schwach waren (deshalb besonders bei jungen Hunden) oder dies geworden sind, um desto gefährlicher ist der Durchfall. Frisch entstandene Diarrhoe kann leichter durch Erreichung eines hohen Grades gefährlich werden als eine chronische, die letztere aber ist in der Regel mehr hartnäckig und zuweilen schwer zu heilen. Wo die Ursachen zu beseitigen sind und die kranken Thiere gehörig behandelt werden, kann man den Durchfall gewöhnlich bald mindern und selbst ganz heilen.

Die Kur verlangt eine Berücksichtigung der Ursachen, des Reizungszustandes der Eingeweide, des Verlaufes und der Beschaffenheit der Excremente. Hiernach unterscheidet man bei der Behandlung folgende Arten von Durchfall:

1) Indigestions-Durchfall, von Ueberladung des Magens und von unverdaulichen Gegenständen; — die Excremente bestehen hier grösstentheils aus Nahrungsstoffen, mit verschiedenen Flüssigkeiten gemengt; er dauert in der Regel kurze Zeit, und da durch ihn die Schädlichkeiten aus dem Verdauungscanal weggeschafft werden, darf man ihn nicht schnell unterdrücken.

Erst wenn er über 24 Stunden dauert, oder wenn er mit Kolik, mit heftigem Drängen verbunden, oder das Thier sehr matt ist, wird Hülfe nöthig. — Im Allgemeinen ist ein Infusum von Chamillen oder Wermuth ausreichend; werden aber die Excremente farblos, mehr schleimig, so kann man zu 120,0 Chamillenaufguss 8,0 Rhabarbertinctur setzen und hiervon alle Stunden $^1/_2$ bis 2 Esslöffel geben. Bei Leibschmerzen giebt man schleimige Mittel, reibt warmes Oel in die Bauchwände, und bei

heftigem Drängen applicirt man Klystiere von schleimigen Mitteln. — Zuweilen kann man, wenn der Durchfall bald nach dem Ueberfressen oder bald nach dem Verzehren unverdaulicher Stoffe eingetreten ist, und wenn man daher vermuthen kann, dass die Schädlichkeiten sich zum Theil noch im Magen befinden, durch ein Brechmittel von Rad. Ipecacuanhae oder Rad. Veratri albi das Uebel schnell beseitigen. — Diät: nur dünne Suppe, Vermeidung von Erkältung.

2) Der galligte Durchfall ist wohl der häufigste, zeigt sich durch gelbe oder grünliche Excremente, zuweilen mit Fieber und Mastdarmzwang begleitet, so dass er ein ruhrartiges Ansehen erhält. Er entsteht häufig von Erkältung, kommt bei grosser Hitze und bei wechselnder Temperatur oft bei vielen Hunden gleichzeitig vor, wird zuweilen aber auch durch Beängstigung, z. B. bei Bestrafung, durch Reizung zum Zorn und durch scharfe Purgirmittel herbeigeführt. — Im mässigen Grade und bei fieberlosem Zustande ist er nicht gefährlich, entgegengesetzt aber sehr schwächend, und bei langer Dauer ist er stets mit Störung des ganzen Ernährungsprocesses verbunden.

Die kranken Hunde werden mässig warm und in magerer Diät gehalten; verdünnte Milch, frische Molken, bei Fieber auch saure Milch, bei Leibschmerzen aber besser Haferschleim, Abkochung von Leim oder Suppe von Stärkemehl oder Weissbrot sind in der ersten Zeit und bei gelindem Grade oft zur Heilung ausreichend. Bei grösserer Hartnäckigkeit giebt man ein Chamillen-Infusum mit etwas Weinstein (4,0 zu 120,0), dreistündlich 1—2 Esslöffel, oder bei Leibschmerz und starkem Drängen eine Emulsion aus Lein- oder Mohnöl, Altheesyrup und Citronensaft oder Essig zu gleichen Theilen, — oder bei grosser Heftigkeit das Opium dreistündlich 0,015—0,06 in Chamillenthee oder in etwas Schleim, oder ebenso das wässerige Brechnuss-Extract (Extr. nuc. vomic. aquos.) 0,007—0,03. — Riechen die Excremente sauer, so kann man auch die Rhabarber, in verschiedenen Verbindungen, z. B. mit Chamillen-Infusum (8,0 wässerige Rhabartinctur zu 120,0, alle 3 Stunden 1—2 Esslöffel), oder mit absorbirenden Mitteln: weisser Magnesia, Austerschaalen, Kreide oder Alaunerde (z. B. Magnes. carbon. 8,0, Pulv. rad.

Rhei 2,0, Pulv. flor. Chamomill., Pulv. G. mimos. ana 15,0, Aq. comm. q. s. ad mass. pilular., ex qua forment. pilul. No. VIII. aequal. D. S. Alle drei Stunden 1 Pille). Oder dasselbe Mittel mit Zusatz von kleinen Gaben Opium. — Werden die Ausleerungen faulig stinkend, so ist Thier- oder Pflanzenkohle (0,6– 2,0) angezeigt, z. B. Carbon. lign. subtiliss. pulv. 4,0, Rad. Valerianae 2,0. M. D. S. Den dritten Theil auf Einmal in Zwischenzeit von 2—3 Stunden in 1 Löffel warmen Wassers zu geben. — Auch bei dieser Diarrhöe ist in jeder Periode, wenn die Thiere Neigung zum Erbrechen zeigen, durch ein Brechmittel von Ipecacuanha oder Veratrum album, so wie durch Klystiere von schleimigen Mitteln, das Leiden sehr zu mindern, ja oft ganz zu beseitigen.

3) Der schleimig-wässerige oder der katarrhalisch-rheumatische Durchfall ist immer durch Erkältung (schnellen Temperaturwechwel, kalte, rauhe Winde, Schwimmen und Baden in kaltem Wasser, kaltes Trinken bei erhitztem Körper u. dgl.) herbeigeführt, zuweilen epizootisch verbreitet, erkennbar an den schleimig-wässerigen, gewöhnlich ungefärbten Excrementen, zuweilen mit anderen katarrhalischen oder rheumatischen Erscheinungen oder auch mit Fieber begleitet. — Sehr oft verliert er sich von selbst, wenn die Thiere warm gehalten werden; in manchen Fällen wird er sehr heftig, selbst ruhrartig, und kann dann tödtlich werden, in anderen wird er chronisch.

Die Kur verlangt: Wiederherstellung der Haut- und Lungenausdünstung, Aufhebung der Reizung im Darmkanal und Minderung der zu reichlichen Absonderung daselbst.

Demgemäss schützt man die Hunde gegen neue Erkältungen in jeder Hinsicht, giebt ihnen ein warmes Lager (sehr zweckmässig auf warmem Sand, der in Kasten oder Säcken öfters erneuert wird), und wickelt ihnen den Leib mit wollenen Decken ein. Bei heftigem Durchfall, besonders wenn Leibschmerzen dabei bestehen, reibt man Linimentum camphoratum, oder ammoniatum, oder Kampherspiritus mit etwas Cantharidentinctur, Ameisenspiritus, oder warmen Branntwein u. dgl. in die Bauchdecken ein. Innerlich giebt man im Anfange ein Flieder-Infu-

sum (120,0) mit Zusatz von Liquor ammon. acetici (Mindererssgeist) (15,0), alle Stunden 1—3 Esslöffel, bei Schmerz und starkem Drängen ein solches Infusum mit Zusatz von 4,0—8,0 einfacher Opiumtinctur, oder das Opium 7 Milligr. bis 3 Centigr. pro dosi oder noch mehr Extract. nuc. vomic. aquos. 6 Milligr. bis 15 Milligr. pro dosi mit schleimigen Mitteln. Dabei applicirt man Klystiere von Schleim oder von Stärkemehlabkochung, zu denen man bei Schmerz und heftigem Drängen etwas Opium (zu einem Klystier 0,03—0,06) setzen kann. — Weicht der Durchfall den obigen Mitteln nicht und zeigen die Thiere wenig Empfindlichkeit, so ist in der Regel die Salzsäure oder auch das salpetersaure Silberoxyd mit Nutzen zu gebrauchen. Man giebt vom Acid. hydrochlor. dilut. pro dosi 2—10 Tropfen in 2,0 bis 4,0 Wasser oder schleimiger Flüssigkeit, — von dem Argent. nitricum 7 Milligr. bis 0,06 Grm. in 2,0—8,0 destillirten Wassers täglich 3mal.

4) Der chronische Durchfall. Bei ihm bestehen durch lange Zeit weiche oder flüssige Excremente, gewöhnlich ohne starkes Drängen, ohne Leibschmerz und überhaupt ohne auffallende Krankheitssymptome: aber die Thiere magern dabei allmälig mehr ab und werden matt. Die Ausleerungen sind bald mehr gallig, bald mehr schleimig. — Die Ursachen sind oft fortgesetzt dieselben wie bei den acuten Durchfällen, aber eben so oft beruht das Leiden nur in einer Verstimmung der Darmschleimhaut, die zuweilen in krankhafter Reizbarkeit, selbst in chronischer Entzündung, in anderen Fällen in Erschlaffung und Schwäche besteht. Bei jener finden die Ausleerungen recht oft und in kleinen Quantitäten statt, die Thiere haben andauernd oder oft wechselnd eine warme Nase, mehr trockene und rothe Schleimhaut des Maules, und von reizenden Mitteln entstehen leicht gelinde Leibschmerzen oder vermehrte Ausleerungen. Wo blos Schwäche und Erschlaffung besteht, erfolgen die Ausleerungen seltener, aber in grösseren Mengen, die Nase ist fortdauernd kalt, das Maul blass und feucht. Es giebt jedoch Fälle, in denen weder der eine, noch der andere Zustand deutlich charakterisirt hervortritt.

Bei der Kur muss man zunächst die etwa noch vorhandenen

Ursachen in den Nahrungsmitteln, in der Lagerstätte, in der Art der Benutzung der Hunde u. s. w. beseitigen und dann die Absonderung in der Darmschleimhaut, mit Rücksicht auf die Reizbarkeit der letzteren, bis zum normalen Grade zu beschränken suchen. Demgemäss giebt man bei erhöhter Reizbarkeit narcotische, krampfstillende Mittel und reizmildernde Adstringentia, namentlich Extractum Hyoscyami, 0,03—0,18 pro dosi, oder von einer Abkochung des Bilsenkrautes (8,0 zu 120,0 Colatur), dreistündlich $^1/_2$—1 Esslöffel; oder das wässerige Nux vomica- (Brechnuss-) Extract, 6—15 Milligrm.; oder auch das Opium, 7 Milligrm. bis 0,06 Grm. pro dosi. Doch ist letzteres bei dieser Art von Diarrhöe weniger sicher und andauernd wirkend als bei anderen. Zu den genannten Mitteln kann man, im Falle die Diarrhöe ihnen nicht weicht, das Plumbum acetic. crystallisatum, pro dosi 7 Milligrm. bis 0,06 Grm. setzen. Sehr wirksam ist hier auch die Rad. Ipecacuanhae, am besten in Abkochung, 1,2 zu 60,0 Colatur, und hiervon 1 Theelöffel bis 1 Esslöffel alle 3 Stunden gegeben. — Bei offenbarer Schwäche und Erschlaffung sind bittere, adstringirende und erregende Mittel angezeigt, wie z. B. eine Abkochung von Rad. Gentianae, von Herb. Absinthii, von Cort. Salicis, C. Quercus, oder Pillen aus pulverisirtem Catechu, arab. Gummi und Kreide, von jedem 1,2, mit Wasser zur Pillenmasse und hiervon 20 gleiche Pillen gemacht, täglich 3mal 1—2 Stück gegeben. Bei grosser Schwäche sind Chinarinde, Calmuswurzel, Eisenvitriol (0,06—0,18), das Argentum nitricum (7 Milligrm. bis 0,06 Grm.) als Hausmittel Dinte (1—2 Theelöffel), Rothwein (1—2 Esslöffel) u. dergl. zu benutzen.

B. Die Ruhr besteht in einer specifischen, mit heftiger Reizung, mit Schmerz, Krampf und vermehrter Absonderung begleiteten Entzündung der Schleimhaut des Mastdarms und oft auch des übrigen Darmcanals. In der Regel ist die Krankheit fieberhaft, aber das Fieber ist nur gering und remittirend. Die Ausleerungen erfolgen, wie bereits S. 183 gesagt, stets unter heftigem Drängen, unter Schmerzen am After (Afterzwang), in kleinen Mengen, und sie sind, ihrer Beschaffenheit nach, bald mehr ein eiterähnlicher Schleim, bald mehr blutig und ge-

wöhnlich sehr scharf. Hiernach hat man die Krankheit im erstern Fall als weisse, im letztern Falle als rothe Ruhr bezeichnet. In der ersten Zeit scheinen die Hunde anderweitig wenig krank zu sein; doch zeigen einzelne gestörten Appetit, belegte Zunge, wechselnde Temperatur, trockene Nase, Trockenheit des Maules und Mattigkeit. Diese Erscheinungen finden sich bei fast allen Patienten ein, wenn die Krankheit einige Tage bestanden hat, und bei manchen entsteht durch das heftige Drängen ein Vorfall des Mastdarms. Die Krankheit dauert 8—14 Tage und kann unter allmäliger Verminderung des schmerzhaften Drängens und der Ausleerungen in Genesung übergehen, oder auch unter fortdauernder Steigerung der Zufälle den Tod herbeiführen. Im letztern Falle nehmen die Excremente gewöhnlich einen fauligen aashaften Geruch an, der Puls wird sehr klein und schnell, die Kräfte sinken auffallend, zuweilen treten Convulsionen ein, und das Thier stirbt unter diesen Zufällen oder auch ganz ruhig, nachdem es ganz erschöpft ist und oft, nachdem das Drängen und die Ausleerungen durch kurze Zeit aufgehört hatten.

Die Section zeigt allgemeine Abmagerung, die Schleimhaut des Mastdarms bald nur an einzelnen Stellen, bald allgemein aufgelockert, dunkel geröthet, oft erweicht, so dass man sie leicht mit dem Rücken eines Messers abstreichen kann, — hin und wieder auch Geschwüre, und jauchige oder blutig-schleimige Flüssigkeit. Ebenso, aber gewöhnlich im geringeren Grade findet man den Grimmdarm, seltener auch einen Theil des Dünndarms ergriffen.

Die wichtigste Ursache der Ruhr ist Unterdrückung der Haut- und Lungenausdünstung, besonders wenn diese vorher recht lebhaft stattgefunden hatten, wie es im Sommer und Herbst bei plötzlichem Temperaturwechsel, bei dem Genuss von recht kaltem Wasser u. s. w. häufig der Fall ist. Ausserdem wird die Krankheit sehr wahrscheinlich oft durch ein eigenthümliches Miasma in der Atmosphäre oder selbst durch ein Contagium (letzteres natürlich nur da, wo bereits andere mit bösartiger Ruhr im hohen Grade behaftete Patienten vorhanden sind) erzeugt; aber nicht jede Ruhr ist ansteckend, sondern sie scheint

es nur dann zu werden, wenn sie einen faulig-nervösen Charakter annimmt; auch ist sie nicht in allen Fällen von gleicher Bösartigkeit, obwohl stets eine weit ernstere Krankheit als der Durchfall.

Die Kur ist sehr ähnlich derjenigen bei der catarrhalisch-rheumatischen Diarrhöe, muss aber mit Berücksichtigung der Zufälle und des Charakters ausgeführt werden. Beförderung der Haut- und Lungenausdünstung und Minderung der Reizung in der Darmschleimhaut sind die Hauptaufgaben. Daher müssen die Thiere gleichmässig warm gehalten werden und sie dürfen nur milde, schleimige Nahrung (Haferschleim, dünne Abkochung von Gries, Reis, Stärkemehl, Semmelsuppe) in kleinen Quantitäten erhalten, aber kein Fleisch. Als Arznei innerlich ein Infus. fl. Sambuci oder fl. Tiliae mit Zusatz von etwas Liq. Ammon. acetici (S. 189), abwechselnd mit schleimigen und narcotischen Mitteln. Unter den letzteren ist das Opium hier fast specifisch, aber auch Nux vomica oft sehr heilsam (S. 190). Bei grossem Durst, Hitze, trockener und rother Zunge ist Mohnsamenmilch (1 Th. Mohnsamen mit 12 Th Wasser abgerieben und durchgeseiht), oder ebenso eine dünne Emulsion von Hanfsamen, von Leinsamen, von Mandeln als Getränk und Arznei sehr wirksam. — Enthalten die Excremente andauernd viel Galle, so kann auch das Calomel in kleinen Gaben (0,06 bis 0,12 Grm. täglich 3mal) mit Schleim angewendet werden. Bei grosser Schwäche, sehr gesunkenem Pulse, aashaft stinkenden Excrementen sind tonische Mittel, die Salzsäure, das Silberoxyd, Rhabarbertinctur, verdünnte Carbolsäure (1 Theil zu 100 Th. Wasser oder schleimige Flüssigkeit), Catechusaft, Schlangen-Tormentillwurzel, mit Wein, selbst mit kleinen Gaben Aether oder Kampher, und abwechselnd die Kohle zu benutzen. Unentbehrlich sind Clystiere von Schleim, mit Opium in kleinen Quantitäten und recht mild applicirt. — Auch leisten bei grossen Schmerzen warme Breiumschläge von schleimigen und narcotischen Mitteln, späterhin Einreibungen von Kampher- oder Ammoniakliniment, selbst von Cantharidentinctur am Bauche, gute Dienste. — Wegen möglicher Ansteckung hält man die

Kranken isolirt und reinigt nachher den Stall und die Lagerstätte wie bei Typhus.

## 8. Die Hartleibigkeit oder die Verstopfung des Leibes.

Die Hunde haben im Allgemeinen eine natürliche Anlage zur Verstopfung des Leibes, und besonders gilt dies von denen, welche reichlich mit Knochen oder mit Hülsenfrüchten oder mit anderen schwer verdaulichen Nahrungsmitteln gefüttert werden, oder welche zu wenig Bewegung erhalten. Ausserdem findet sich dieser Zustand auch zuweilen in Folge von Darmentzündungen, nach ruhrartigen Durchfällen, nach angewendeten drastischen Purgirmitteln und ebenso nach zu langem Gebrauch tonischer Mittel. Man muss, nach der Verschiedenheit des Zustandes eine wirkliche und eine scheinbare (falsche) Leibesverstopfung unterscheiden. Bei der ersteren besteht Anhäufung von Koth im Mastdarm, oft auch in einem Theile des Grimmdarms, verbunden mit mangelhafter oder gänzlich fehlender Absonderung von Flüssigkeiten und theilweis mit Mangel an wurmförmiger Bewegung in diesen Theilen, dagegen ist bei der andern keine oder nur eine geringe Ansammlung von Koth im Mastdarm vorhanden, dabei aber oft wiederholtes Drängen zur Kothentleerung und von Zeit zu Zeit Abgang von kleinen Quantitäten eines mehr oder weniger grünlich gefärbten Schleims, mit geringen Massen von Koth gemengt. Bei dieser scheinbaren Verstopfung findet man in der Regel den After schmerzhaft, zuweilen auch angeschwollen, und wenn man mit einem Finger in denselben eindringt, ist gewöhnlich in der ganzen Länge bis zum vordern Ende des Beckens kein trockner Koth zu fühlen, und die innere Fläche des Darms ist gehörig mit Schleim befeuchtet. In manchen Fällen findet man beim Einführen des Fingers an der innern Seite des Afters ein spitzes Knochenstückchen, welches die beständige Reizung und das Drängen zur Kothentleerung unterhält; denn sobald es entfernt ist, verliert sich auch sehr bald das Drängen. Die Hunde, welche an dieser Form von Verstopfung leiden, haben keinen aufgetriebenen Leib, und derselbe fühlt sich an allen Punkten gleichmässig

weich an. Zuweilen besteht etwas Fieber, welches jedoch nur den Charakter des Reizfiebers an sich trägt.

Bei der wirklichen Verstopfung drängen die Hunde weniger zur Entleerung und bringen gewöhnlich hierbei keinen Koth hervor; der After ist frei von Entzündung und Anschwellung; beim Einführen eines Fingers in ihn fühlt man bald näher, bald entfernter vom After ganz harten und trocknen Koth, und die Schleimhaut ist gewöhnlich nur normal warm und sehr wenig feucht; der Leib ist etwas mehr gespannt, und wenn man die Thiere auf den Rücken legt, fühlt man vor den Schambeinen im Innern ganz harte Massen oft in der Grösse einer Faust. Die Thiere sind dabei in der ersten Zeit noch ziemlich munter, werden aber von Tag zu Tage mehr traurig, verlieren den Appetit, riechen übel aus dem Maule und nach einigen Tagen tritt häufig Fieber hinzu, welches den Charakter eines gastrisch-nervösen Fiebers annimmt. Die Verstopfung dauert gewöhnlich über 8 Tage, zuweilen selbst 14 Tage. Durch zweckmässige Behandlung können die Thiere in der ersten Zeit fast immer vollständig geheilt werden, aber bei einer längeren Dauer gehen sie durch hinzugetretene Lähmung des Hintertheils, zuweilen auch durch Darmentzündung zu Grunde. — Die scheinbare Verstopfung ist in der Regel leicht zu beseitigen, besonders wenn sie die Folge von blos mechanischer Reizung am After ist und wenn die reizende Ursache entdeckt und beseitigt wird.

Die Behandlung der wahren Verstopfung muss darauf gerichtet sein: die Absonderung im Dickdarm gehörig zu erregen, die wurmförmige Bewegung in demselben mehr zu beleben und ausserdem die harten Futtermassen durch Klystiere zu erweichen oder selbst auf mechanische Weise zu entfernen. Die beiden ersten Aufgaben sind oft durch einerlei Mittel zu erfüllen. Man giebt für diesen Zweck in denjenigen Fällen, wo der Puls etwas gereizt, oder das Maul trocken, oder der Leib schmerzhaft erscheint, sehr zweckmässig das Ricinusöl, in Gaben von $^1/_2$ bis 2 Löffeln täglich 3mal, und schüttet in der Zwischenzeit dem Patienten, mehrmals wiederholt, grössere Gaben von lauwarmem Seifenwasser ein; oder man giebt das Calomel zu 0,18—0,36

Grm., täglich 2mal in einer Emulsion von arabischem Gummi und Baumöl oder Leinöl und der doppelten Menge Wassers. Bei geringer Empfindlichkeit oder Reizbarkeit giebt man das Calomel mit Gummigutt ($\overline{aa}$ 0,18—0,30), oder Glaubersalz (4,0—15,0) mit Aloë (Grm. 0,12—0,6) in $^1/_2$—4 Esslöffel voll lauwarmen Wassers. Als Hausmittel ist die Anwendung von Bierhefe, $^1/_2$ bis 2 Esslöffel voll, zu versuchen. Diese Mittel müssen gewöhnlich durch zwei Tage fortgesetzt werden. — Dabei applicirt man alle Stunden ein Klystier von lauwarmem Wasser und sucht von Zeit zu Zeit mit dem Zeigefinger oder mit einem etwas hakenförmig umgebogenen Löffelstiel die hintersten Partien des Kothes im Mastdarm zu lösen und zu entfernen. Zuweilen thut auch gelindes Drücken des Leibes in verschiedenen Richtungen gute Dienste. Mässige Bewegung der Patienten befördert die Genesung. Als Nahrung giebt man ihnen recht dünne Milch oder Kartoffelsuppe. — Nach überstandener Krankheit kann man in den Fällen, wo eine Anlage zu dem Uebel vorher schon bestand, den Thieren durch einige Zeit rohes Fleisch oder auch täglich ein Stückchen alten Käse geben, um hierdurch die Absonderung in der Darmschleimhaut fortgesetzt etwas mehr anzuregen.

Bei der blos scheinbaren Leibesverstopfung müssen zunächst die etwa am After oder im Mastdarm vorhandenen, fremden Körper entfernt werden, und dann muss man die Reizung dieser Theile mindern durch Klystiere von schleimigen Mitteln, oder durch Bestreichen des Afters mit Ceratum saturni, zu welchem man bei grosser Empfindlichkeit etwas Extr. Belladonnae oder Hyoscyami oder Opium mengen kann. Innerlich sind ebenfalls reizmildernde Mittel anzuwenden, ganz so wie bei dem galligen Durchfall.

## 9. Wurmleiden.

Im Magen und Darmcanal der meisten Hunde, besonders der jungen, finden sich ungemein häufig Würmer von verschiedenen Gattungen, die man nach ihrer Form, wenn dieselbe cylindrisch ist, als Rundwürmer, — wenn sie platt, einem Bändchen ähnlich ist, als Bandwürmer, und — wenn sie einer

Blase ähnlich hohl sind, als Blasenwürmer bezeichnet und deren Arten auch specielle Namen gegeben hat. Diese sind:

1) Der geränderte Spulwurm oder der Katzenspulwurm (Ascaris marginata s. Ascaris Mystax), im Magen und Dünndarm junger Hunde sehr häufig, er wird oft in ganzen Klumpen ausgebrochen; — 2) das geflügelte Doppelloch oder geflügelte Halbloch (Distoma alatum s. Hemistoma alatum), im Zwölffingerdarm; — 3) der zusammengedrückte Haarkopf oder Peitschenwurm (Trichocephalus depressiusculus), im Blinddarm; — 4) der blutige Rollschwanz (Spiroptera sanguinolenta), im Magen, zuweilen auch im Zwölffingerdarm in kleinen Knoten der Schleimhaut; — 5) der Palisadenwurm mit dreieckigem Kopf (Strongylus trigonocephalus), an den Orten und wie No. 4; — 6) der wurmähnliche Pfriemenschwanz (Oxiurus vermicularis), im Dickdarm, oft nur im Mastdarm als sogenannter Madenwurm; — 7) der gezahnte Bandwurm (Taenia serrata); — 8) der Quesenbandwurm oder Gehirnblasenbandwurm (Taenia Coenurus); — 9) der Kürbiskernähnliche Bandwurm (Taenia cucumerina); — 10) der kleine oder dreigliederige Bandwurm (Taenia Echinococcus); und — 11) der Hundegrubenkopf (Bothriocephalus canis). Die vier Wurmarten von No. 7—10 wohnen im Dünndarm.

Von diesen Würmern ist in einem Hunde gewöhnlich nur eine Species vorhanden, aber nicht selten sind es deren auch 2 oder 3 von verschiedener Art, und ihre Anzahl ist oft bis 100 und darüber.

Die Eingeweidewürmer sind am Kopfe mit Sauggruben, einige auch (besonders die Bandwürmer) mit Stacheln und Haken versehen, und sie können mit diesen Theilen sich an der Schleimhaut des Magens oder des Darmes festhalten; dabei, sowie durch ihre Bewegungen bei dem Weiterkriechen können sie Reizung, Schmerzen, Krämpfe, oder je nach dem Orte auch Erbrechen oder Diarrhoe erzeugen und das Gedeihen der Hunde stören. Diese Wirkungen entstehen von ihnen jedoch nicht in jedem Falle, sondern meistens nur bei sehr nervös-empfindlichen, jungen Hunden und wenn die Würmer, besonders Bandwürmer, in grosser

Menge zugegen sind. Unter diesen Umständen können sie sogar den Tod herbeiführen, wogegen eine geringe Menge bei älteren Hunden gewöhnlich keine auffällige Störung verursacht*).

Die Diagnosis des Vorhandenseins der Würmer ist im Allgemeinen nicht mit Sicherheit zu machen, weil diejenigen Krankheitserscheinungen, welche bei Wurmleiden vorkommen, nicht von den Würmern allein, sondern auch von andern Ursachen entstehen, und weil auch in den Fällen, wo Würmer wirklich vorhanden sind, specifische Merkmale durch sie nicht erzeugt werden. Denn das von einigen Thierärzten (nach Analogie von wurmkranken Menschen) angeführte Flämen mit der Oberlippe, das Reiben der Nase an der Erde oder an andern Gegenständen und die Erweiterung der Pupille sind selten vorhanden, und ich habe diese Erscheinungen selbst bei solchen Hunden nicht wahrgenommen, in deren Cadavern ich bei der Section eine grosse Menge von Eingeweidewürmern vorfand, und entgegengesetzt hatte zuweilen ein Hund die eine oder die andere dieser Erscheinungen gezeigt, aber im Cadaver waren keine Würmer vorhanden. Man kann daher nur mit Wahrscheinlichkeit auf vorhandene Würmer schliessen, wenn die Thiere bei scheinbar gesundem Zustande öfters im Appetit wechseln, wenn sie bei vollem Futter zwar einen dicken Leib bekommen, aber mager bleiben, wenn sie sich zuweilen erbrechen, wenn sie oft auf dem Hintern rutschen, oder nach dem After beissen oder lecken, jedoch Gewissheit erlangt man nur, wenn durch Erbrechen oder mit dem Koth Würmer ausgeleert werden. Wenn Letzteres geschieht, darf man auch ein oft wiederkehrendes Husten, welches ohne andere Ursachen hierzu entsteht, ebenso die Epilepsie oder Diarrhoe auf das Dasein von Würmern schreiben. — Bei vorhandenen Bandwürmern findet sich, ausser den angegebenen Zufällen, auch öfters Niesen, Speichelfluss aus dem Maule, Unruhe, wobei die Thiere häufig das Lager wechseln, sich mit gestrecktem Leibe auf den Boden legen, sich öfters nach dem Leibe umsehen oder selbst

*) Sehr oft werden die in Cadavern gefundenen Würmer (zuweilen nur ein einzelner,) mit Unrecht als Todesursache beschuldigt, obgleich Merkmale von anderen Krankheiten vorhanden sind.

mit den Zähnen denselben benagen. Diese und ähnliche Symptome mit Verstimmung des Befindens der Hunde treten öfters zur Zeit des Vollmonds am stärksten auf*).

Die Beurtheilung der angegebenen Krankheitszufälle in Betreff ihrer Beseitigung ist stets nur vorsichtig auszusprechen, weil die Erfahrung lehrt: dass die Würmer in den meisten Fällen sich schwer aus ihrem Wohnsitz gänzlich wegschaffen lassen, obgleich das oft gelingt und obgleich bei vielen Hunden sich mit dem zunehmenden Alter die Würmer von selbst verlieren. Aus dem letzteren Grunde sind die Wurmleiden bei alten Hunden viel seltener als im jugendlichen Alter.

Als Ursache der Wurmbildung in den Verdauungseingeweiden der Hunde kennt man mit Sicherheit nur die Aufnahme der ausgebildeten Würmer oder deren Eier, die von Mutterwürmern in Hunden oder auch in anderen Thieren erzeugt worden sind. Hinsichtlich des Letzteren stehen besonders die Beobachtungen fest: dass die Vorstufe der Taenia Coenurus aus dem Gehirn der Schafe stammt, und dass die Echinococcen in irgend einem Organ des Menschen, oder des Rindes, des Schafes und des Schweines bis zur Embryonenform gelangt waren, und erst nach ihrem Uebergange in den Dünndarm des Hundes zu vollständigen Würmern umgebildet werden. Vermittelt wird der Uebergang in den Hund dadurch, dass er die mit Echinococcenbrut besudelten Theile eines Menschen oder eines Thieres (z. B. den After eines wurmkranken Hundes) beleckt oder dergleichen Theile von Thieren frisst (z. B. das Gehirn von drehkranken Schafen, die Leber u. s. w. von an Echinococcuswürmern kranken Rindvieh)**).

---

*) Von dem gezahnten und von dem Quesenbandwurm gehen öfters längere Stücke (selten ganze Würmer) und auch die mit Eiern reichlich versehenen letzten Glieder, sogenannte Proglottiden, ab. Dieses geschieht gewöhnlich ohne Beschwerden der Hunde, oft beim ruhigen Liegen derselben, so dass man 8—12 dieser Glieder in der Form kleiner Kümmelsaamen auf der Lagerstelle findet.

**) Es ist daher ein schlechter Gebrauch, dass man beim Schlachten des Rindviehes, der Schafe, der Schweine und bei dem Ausweiden des Wildes die mit Würmern oder mit sogenannten Wasserblasen behaftet ge-

Die Behandlung der mit Eingeweidewürmern behafteten Hunde ist entweder darauf gerichtet, nur die vorhandenen, üblen Zufälle zu beseitigen, oder auch die Würmer selbst zu vertilgen und wegzuschaffen. In ersterer Hinsicht benutzt man gewöhnlich blos reizmildernde, einhüllende Mittel, wie z. B. Baumöl, Leinöl oder Mohnöl, in Gaben von ½ bis 2 Esslöffeln; oder ein bitteres Decoct mit Zusatz von narcotischen Stoffen, z. B. eine Abkochung von Rad. Gentianae oder Herb. Absinthii (120,0 von 60,0—90,0) mit 0,6 Extr. Hyoscyami oder 0,36 Opium und giebt hiervon 3stündlich ½ bis 1 Esslöffel voll. — Zur Entfernung der Würmer aus dem Magen dienen die verschiedenen Brechmittel (S. 14, 57) und zur Entfernung aus dem Darmcanale die stärkeren Abführmittel, wie namentlich das Gummigutt (0,24 bis 0,6), die Aloë (0,6—1,8), Jalappenharz (0,5—0,8), Crotonsamen (0,12—0,6).

Um die Bandwürmer wegzuschaffen, sind specifische Mittel nöthig, wie namentlich die frisch gepulverte Farrenkrautwurzel (2,0—15,0), welche mit etwa 30,0—60,0 warmem Wasser dem Hunde nüchtern auf Einmal gegeben, oder das Extract dieser Wurzel 1,0—2,0 in Pillen, und nach einer halben Stunde 15,0 bis 30,0 Ricinusöl nachgegeben werden. Sehr wirksam ist auch das Kousso (Flores Brayerae) 2,0—6,0, — oder besser die Kamala (Pulv. Rottlerae tinctoriae) 2,0—8,0. Diese beiden Mittel können ebenso wie die Farrenkrautwurzel mit warmem Wasser oder mit warmer Milch gemengt, oder mit Syrup oder Honig zur Pillenmasse gemacht, eingegeben werden. Auch können Klystiere von warmer Milch, mehrmals wiederholt, durch etwa 5—6 Stunden applicirt werden. Ebenso ist das Terpenthinöl in grösseren Gaben (2,0—12,0) und mit etwas Schleim oder Eigelb abgerieben, oder auch in Verbindung mit dem stinkenden Thieröl (4,0 bis 8,0) oft von ausgezeichneter Wirksamkeit. Youatt rühmt als eine Methode, welche selten fehlschlägt und nicht im Mindesten schadet, die Anwendung von fein pulverisirtem Glas. Man macht

---

fundenen Eingeweidetheile den Hunden zur Nahrung giebt; denn in dem Darm der Letzteren finden die meisten Wurmarten eine für ihre Existenz und Vermehrung geeignete neue Wohnstätte.

dasselbe (2,0—8,0) mit der nöthigen Menge Fett und etwas Ingwer zu Pillen. Diese tödten die Würmer, und das Glas geht mit dem abgesonderten Schleim ab, ohne irgendwie die Schleimhaut zu belästigen. — Bei den Ascariden hat sich Knoblauch, mit Milch gebrüht und in kleinen Portionen als Klystier applicirt, am nützlichsten gezeigt. Selbst Klystiere von kaltem Wasser, täglich 3 bis 4, waren hülfreich; oft waren jedoch auch mässige Gaben von Calomel zur vollständigen Vertreibung dieser Würmer erforderlich.

Im Allgemeinen ist hier noch zu bemerken:

1) Bei jeder Wurmkur müssen die Hunde vorher durch 24stündiges Fasten für die kräftigere Wirkung der Arzneimittel vorbereitet sein.

2) Etwa 30 bis 60 Minuten nach dem Eingeben der Wurmmittel sollen sie eins von den bei der Leibesverstopfung (S. 195) genannten Abführungsmitteln erhalten (nach Kamala nicht).

3) Hiernach ist es zweckmässig, die Hunde 1 bis 2 Tage eingesperrt zu halten, um ihre Ausleerungen untersuchen und sich überzeugen zu können, ob Würmer resp. Wurmbrut abgegangen.

4) Die Abgänge müssen tief vergraben oder sonst wie vernichtet werden, damit sie nicht mit Hunden in Berührung kommen.

Nach einer Wurmkur sollen die Hunde eine mit Fleisch gemengte Nahrung in mässiger Menge und dabei viel Bewegung in freier Luft erhalten.

## 10. Die Gelbsucht.

Wenn die Bindehaut der Augen, die Schleimhaut des Maules und (bei weissen oder weissfleckigen Hunden) auch die Haut gelbgefärbt erscheint, so wird dieser Zustand gewöhnlich als Gelbsucht bezeichnet. Die Gelbfärbung ist jedoch nur ein Symptom eines krankhaften Zustandes der Leber, oder der Gallenblase, oder der Ausführungsgänge dieser Organe und, wie es in vielen Fällen ganz unverkennbar ist, auch eines krankhaften Zustandes des Blutes; sie findet sich bei Leberentzündungen (S. 166), welche sowohl durch grosse andauernde Sommerhitze, wie auch

durch kaltes Trinken und durch mechanische Verletzungen entstanden sein können, bei Scirrhus und bei Erweichung der Leber, bei Steinen in der Gallenblase und in den Gallengängen, bei Vergiftungen durch Opium, wenn dieselben nicht eben tödtlich wirken, bei Krampf in den Gedärmen, zuweilen nach starkem Blutverlust und in Folge des Bisses von Vipern. Hin und wieder ist sie seuchenartig aufgetreten.

Die Krankheitserscheinungen neben der Gelbfärbung sind daher, je nach diesen Krankheitsverhältnissen, in den einzelnen Fällen sehr verschieden. Die Gelbsucht, welche als Symptom bei Leberentzündungen auftritt, ist meistentheils mit den Symptomen dieser Krankheit, Fieber u. s. w. begleitet (S. 166) und eine gefährliche Krankheit. — Bei Scirrhus in der Leber bildet sich die Gelbsucht allmälig mehr und mehr aus, und zwar so, dass man sie zuerst in der Bindehaut der Augen, dann im Maule und zuletzt erst an der Haut bemerkt. In der Regel ist hier die Krankheit fieberlos, die Thiere zeigen sich zuerst durch lange Zeit noch munter, aber bei wechselndem Appetit, und ihre Excremente sind blassgelblich, der Urin braun; später findet sich unter der rechten, falschen Rippengegend im Bauche eine derbe, ungleiche Masse, welche man durch die Bauchwände deutlich fühlt, und die sich in den meisten Fällen allmälig vergrössert. Zuletzt magern die Thiere sehr ab, werden schwach, verlieren den Appetit fast gänzlich, und die Gelbfärbung wird mehr und mehr an der ganzen Haut dunkel. Zuweilen tritt in diesem letzten Zeitraum auch Wassersucht mit hinzu. — Die Lebererweichung giebt sich durch kein besonderes Merkmal kund; man sieht nur die Gelbsucht, und zwar gewöhnlich in kurzer Zeit recht stark ausgebildet; die Thiere werden plötzlich sehr matt, appetitlos, ihr Leib treibt auf und in der Regel erfolgt der Tod, nachdem die Gelbsucht etwa 8 Tage bis höchstens 4 Wochen bestanden hat, ganz plötzlich durch Zerreissung der Leber und innere Verblutung. — Gelbsucht von Steinen in der Gallenblase oder in den Gallengängen tritt immer plötzlich ein. Fast immer finden sich gleichzeitig Erbrechen und Koliksymptome mit hinzu, und die Darmexcremente zeigen dabei keine Abweichung vom gesunden Zustande; nach 2 bis 3 Tagen werden die-

selben jedoch mehr weiss und sie gehen träge ab, zuweilen tritt wirkliche Verstopfung ein. Dieser Zustand besteht oft nur durch einige Tage, so lange bis entweder die Steine in den Darmkanal getreten sind, oder bis die Gallengänge sich so viel erweitert haben, dass die Galle wieder einen freien Durchgang durch dieselben erhält. Hiernach verlieren sich gewöhnlich alle Zufälle und etwas später auch die Gelbfärbung. — Die nach Vergiftungen mit Opium und nach starkem Blutverlust entstehende Gelbfärbung entwickelt sich langsam, allmälig immer stärker; sie ist in beiden Fällen mit grosser Ermattung der Thiere, sonst aber gewöhnlich mit keinen besonderen Krankheitszufällen verbunden, und hinsichtlich ihrer Ursachen ist sie aus den vorausgegangenen Umständen zu erkennen. — Krampf in den Gedärmen, vielleicht auch in den Ausführungsgängen der Leber und Gallenblase entsteht durch heftigen Zorn und durch Erkältungen und verursacht immer eine plötzlich entstehende Gelbsucht, die zuweilen in der ersten Zeit mit Kolikzufällen begleitet, späterhin aber gewöhnlich ohne weitere Krankheitssymptome besteht; doch findet sich zuweilen auch Fieber, Katarrh und Rheumatismus dabei ein. — Bei dem Biss von Vipern entsteht in sehr kurzer Zeit hiernach heftige Anschwellung des verletzten Theiles mit fortwährender Zunahme der Geschwulst, mit Erbrechen und bald auch Gelbfärbung am ganzen Körper.

Die Ursachen der Gelbsucht sind grösstentheils im Vorhergehenden angedeutet, und es ist nur noch zu bemerken, dass Erkältungen sehr häufig die Ursache der durch Krampf oder durch katarrhalische Schwellung der Schleimhaut in den Gallengängen veranlassten Störung der Gallenexcretion sind, aber ebenso zuweilen entgegengesetzt grosse Hitze; ferner dass die Erweichung der Leber in der Regel durch zu fettes Futter und träge Ruhe herbeigeführt wird. Die Entstehungsursachen der Scirrhosität der Leber sind unbekannt.

Die Beurtheilung ist nach den angedeuteten ursächlichen Umständen in den einzelnen Fällen sehr verschieden, am günstigsten erscheint die durch Erkältung, durch Gallensteine und durch den Vipernbiss erzeugte Gelbsucht, besonders wenn sie ohne Fieber und ohne weitere auffallende Krankheitszustände be-

steht; die durch Lebererweichung und Scirrhus bedingte Gelbsucht endet immer tödtlich, und die übrigen Gelbsuchten können dies unter ungünstigen Umständen auch werden, indem sie Wassersucht oder Abzehrung herbeiführen.

Die Kur verlangt immer die Berücksichtigung der angegebenen ursächlichen Verhältnisse. Bei der durch Erkältung und Zorn herbeigeführten, einfachen Form des Leidens hat man die Aufgabe, die Ursachen fernerhin abzuhalten, den Krampf zu heben und die Reizung in der Leber zu mindern. Demgemäss hält man die Thiere an einem mässig warmen Orte, in Ruhe und entfernt von andern Hunden, namentlich von solchen, mit denen der Patient in Feindschaft gelebt und vor dem Entstehen der Krankheit sich mit ihnen herumgebissen hat. Man giebt ihnen innerlich ein Brechmittel (S. 14, 57) und nach demselben ein gelindes Abführungsmittel, z. B. Calomel in Honig, oder Kali tart. in einer Emulsion von Mohnsamen, bis gelindes Laxiren entstanden ist. Ist Letzteres schon von selbst vorhanden, so ist das Opium in kleinen Gaben (15 Milligrm. bis 0,03 Grm. in einem Chamillen-Infusum) sehr nützlich. Aeusserlich kann man am Bauche eine Einreibung von Linimentum camphoratum oder ammoniatum machen. Kleine Hunde können auch ein warmes Bad von Chamillen-Infusum erhalten. — Bestehen Symptome von Leberentzündung, so ist die Kur zuerst wie bei dieser (S. 166). — Bei Scirrhus der Leber ist versuchsweise das Jodkali, abwechselnd mit Belladonna (Extr. Beladonnae 7 Milligrm. bis 0,03 Grm. pro dosi, täglich 3 mal), oder ebenso das Conium maculatum zu geben, und äusserlich sind Bäder von Aschenlauge oder von Seifenwasser anzuwenden. — Da die Erweichung der Leber während des Lebens in der Regel nicht erkannt wird, so ist auch nichts Sicheres gegen sie zu thun; wo man jedoch eine Ahnung von ihr hat, da kann man, wenn andere Umstände nicht entgegenstehen, innerlich kleine Gaben von Nux vomica, von Ferrum sulfuricum und andere tonische Mittel benutzen und die Patienten dabei in magerer Diät und möglichst ruhig halten. — Vermuthet man Gallensteine als Ursache der Gelbfärbung so ist während des Zeitraums der Reizung, des Erbrechens u. s. w. die Anwendung lauwarmer Bäder von Chamillen oder

von Kleie, innerlich die Anwendung des Opiums, der Belladonna in kleinen Gaben und in Verbindung mit schleimig-öligen Mitteln am nützlichsten. Nach dieser Periode sind abwechselnd gelinde Abführungsmittel und kleine Gaben von Terpenthinöl in einer Emulsion mit Eigelb (z. B. Rp. Olei Terebinth. 8,0, tere cum vitello ovi I et Aquae comm. 120,0, hiervon täglich 3mal einen halben bis ganzen Esslöffel) zu benutzen. — Gelbsucht nach Opiumvergiftung und nach Blutverlust verlangt hauptsächlich gute Diät, reine Luft und mässige Bewegung; doch kann man in beiden Fällen die Heilung unterstützen durch bittere und adstringirende Mittel, besonders die China. — Die symptomatische Gelbsucht nach dem Vipernbiss bedarf keiner besonderen Behandlung, sie verliert sich immer von selbst, nachdem die übrigen dringenden Zufälle beseitigt sind. (Siehe vergiftete Wunden.)

## 11. Die Bauchwassersucht.

Sie besteht in einer Anhäufung von wässriger Flüssigkeit (Serum) in der Bauchhöhle und kommt bei Hunden jeder Art häufig vor. Sie entsteht entweder schnell in Folge einer Bauchfellentzündung, oder mehr langsam in Folge von Schwäche und Erschlaffung in den Haargefässen des Bauchfells, so dass mehr Serum ausgedunstet als aufgesogen wird. Hiernach ist die Bauchwassersucht entweder eine acute (hitzige), oder im letzteren Falle eine chronische (langwierige).

Der acuten Bauchwassersucht ist immer kurz vorher ein fieberhafter Zustand mit Spannung und Schmerz des Leibes u. s. w., wie dies (S. 162) angegeben ist, vorausgegangen, und es hat sich nach diesen Zufällen, zuweilen auch schon während des Bestehens derselben der Umfang des Leibes vergrössert, der Leib fühlt sich elastisch gespannt an, und wenn man eine Hand flach an die Seite des Leibes hält, während man an die andere Seite kurze Schläge macht, fühlt man an der ersteren Seite das Anprallen der durch das Klopfen in Bewegung gesetzten Flüssigkeit; oft ist auch unter dem Bauche eine teigig-weiche Anschwellung, die Thiere athmen kurz und die Koth- und Urinentleerung ist vermindert. Zuweilen ist neben diesen Erschei-

nungen auch Fieber und dunkle Röthung der Bindehaut und der Maulschleimhaut zugegen.

Bei der chronischen Bauchwassersucht findet sich allmälig eine Vergrösserung im Umfange des Bauches, der letztere ist in der Regel nicht schmerzhaft, aber dennoch sehr gespannt und zeigt beim Anklopfen an eine Seite der fühlenden Hand an der andern Seite ebenfalls eine wellenförmige Bewegung des Wassers im Leibe. Fieber mit dem Charakter der entzündlichen Reizung ist nicht zugegen und die Störungen in der Koth- und Urinentleerung finden sich nur selten; dagegen ist die teigig-wässrige Anschwellung an der untern Seite des Bauches häufiger vorhanden als bei der acuten Wassersucht. Die Thiere sind in der Regel mager und ihre Schleimhäute sind blass. Zuweilen fühlt man durch die Bauchwände in der Bauchhöhle die Gekrösdrüsen, oder auch die Leber vergrössert und ganz derb.

Die Menge des in der Bauchhöhle enthaltenen Serums ist in den einzelnen Fällen verschieden, und zwar so, dass sie gewöhnlich nach einer längern Dauer des Uebels grösser ist als nach kurzer Dauer; doch findet sich das nicht immer so. Die Qualität der Flüssigkeit ist bei der acuten Bauchwassersucht mehr röthlich, trüb, zuweilen mit Flocken von Faserstoff gemengt, — bei der chronischen Wassersucht ist sie dagegen in der Regel weiss oder weissgelblich, gleichmässig und fast klar oder durchsichtig.

Die Ursachen der Bauchwassersucht sind demnach Entzündungen und bei der chronischen Wassersucht schlechte, gehaltlose Nahrung, übermässige Anstrengung, heftiges Purgiren, grosser Blutverlust und solche Krankheiten, bei welchen die gehörige Verdauung und Assimilation oder die gute Blutbildung leiden, wie namentlich Verhärtungen der Leber, der Milz, Entartung der Nieren, der Gekrösdrüsen, Tuberkeln und Verhärtungen in der Lunge, Hautausschläge am ganzen Körper u. dergl.

Die Bauchwassersucht, und zwar sowohl die acute wie die chronische, sind in der Regel sehr hartnäckige Krankheiten, welche durch Monate bestehen und zuletzt gewöhnlich den Tod durch Erschöpfung herbeiführen; die Heilung gelingt zwar zuweilen wirklich und dauernd, besonders in solchen Fällen, wo

der Krankheit keine organischen Veränderungen zu Grunde liegen, in anderen Fällen aber erfolgt die Heilung nur scheinbar für die erste Zeit, und das Uebel kehrt bald früher, bald später mehrmals wieder, bis es tödtlich wird.

Bei der Section der an der Bauchwassersucht gestorbenen Hunde finden sich häufig schon unter der Haut, besonders am Bauche, Einsickerungen von Serum in's Zellgewebe, die Muskeln blass und mager, in der Bauchhöhle seröse Flüssigkeit von der oben bezeichneten Beschaffenheit, die Gedärme zusammengeschrumpft und ganz blass, wie ausgewässert, zuweilen an ihnen, so wie an der Leber und an der innern Fläche der Bauchwände, kleine, weisse Flocken von ausgeschwitztem Faserstoff. In manchen Fällen bestehen am Gekröse, an der Leber u. s. w. Vergrösserungen und Verhärtungen, und ebenso finden sich dergleichen in manchen Fällen an den Organen der Brusthöhle. Blut ist nur in sehr geringer Menge im Herzen und in den Hauptstämmen der Gefässe vorhanden, und es erscheint mehr wässrig, arm an Cruor und Faserstoff.

Die Kur muss mit Rücksicht darauf, ob vielleicht noch Ursachen fortwirken, und ob erhöhte, entzündliche Reizbarkeit, ob allgemeine Erschlaffung, oder auch ob besondere Störungen in einzelnen Organen bestehen, eingeleitet werden. Im Allgemeinen muss das Thier gesunde Nahrung in kleinen Quantitäten erhalten, ruhig und gegen Erkältung geschützt gehalten werden, und — wo eine entzündliche Reizung besteht, muss dieselbe durch Calomel, Weinstein, Brechweinstein und Digitalis beseitigt werden. Man giebt diese Mittel in derselben Weise, wie dies bei der Brustwassersucht (S. 152) angedeutet ist. Ausserdem kann man hierbei die Cantharidentinctur an den Seiten des Bauches ein- bis zweimal einreiben. — Bei der chronischen Bauchwassersucht muss man unterscheiden, ob noch eine oder die andere der oben angedeuteten Krankheiten besteht, oder ob das Leiden lediglich auf Schwäche der aufsaugenden Gefässe beruht. Im erstern Falle giebt man auflösende und umstimmende Mittel, wie namentlich das Jod, das Jod-Kali, das Calomel in kleinen Gaben (0,03—0,12, täglich 2—3mal), den Goldschwefel, das Kali carbonicum u. dergl. mit Extr. Taraxaci

(0,18—0,6) und selbst mit narcotischen Mitteln, z. B. mit Conium maculatum oder Belladonna (0,06—0,24). Diese Mittel werden stets durch 3 bis 4 Tage gegeben und dann wieder durch 1 bis 2 Tage ausgesetzt. Bei der blos atonischen Wassersucht sind reizende, urintreibende Mittel, wie namentlich Wacholderbeeren, Terpenthinöl, Fichtenharz u. dergl., in Verbindung oder abwechselnd mit tonischen Mitteln angezeigt, z. B. mit Bitterklee, Enzianwurzel, mit Calmus, Angelika, Weidenrinde, mit Alaun und namentlich mit Eisenpräparaten. Von den letztern benutzt man am besten den Eisenvitriol (0,06—0,30 pro dosi) in Pillen mit Wacholderbeersaft.

Weicht bei dem Gebrauche dieser Mittel die Wassersucht nicht oder besteht dieselbe in einem so hohen Grade, dass dadurch das Athmen sehr beeinträchtigt wird, so kann man bei beiden Varietäten des Leidens die grösste augenblickliche Erleichterung durch das Abzapfen des Wassers mittelst des Troicarts bewirken. Dieses Instrument wird entweder in der Mittellinie des Leibes, zwischen dem Nabel und den Schambeinen, oder auch an einer Seite, ungefähr ein Dritttheil des Maasses einer Körperhälfte von der Mittellinie des Leibes entfernt, durch die Bauchwand eingestochen, und durch die Röhre lässt man dann das Wasser so lange fliessen, als es noch in einem solchen Strahle abgeht, welcher die Röhre vollständig ausfüllt. Nach Entfernung der Röhre ist die kleine Wunde blos mit einem einfachen Heftpflaster zu bedecken. Die Operation ist ungefährlich und kann an einem Patienten so oft wiederholt werden, wie neue Ansammlungen von Wasser in grössern Quantitäten sich bemerkbar machen; sie ist jedoch nur ein Palliativmittel, aber zur Minderung der Zufälle und zur Unterstützung der heilsamen Wirkung der übrigen Mittel dennoch sehr schätzenswerth.

## 12. Hämorrhoiden.

Es kommen bei alten Hunden zuweilen Ausdehnungen der Mastdarmvenen in einem solchen Grade vor, dass einzelne Stellen gleichsam wie Säcke verlängert werden und zum Theil durch den After hervortreten, — was gewöhnlich bei der Kothentleerung durch das starke Drängen geschieht. Man findet dann

ausserhalb des Afters einen oder auch mehrere kleine Knoten von bald mehr, bald weniger weicher, elastischer oder auch mehr derber Beschaffenheit und von dunkelrother oder bläulicher Farbe; oft sind dieselben heiss und bei der Berührung sehr schmerzhaft. Die Hunde empfinden von den in den After eingeklemmten Knoten Schmerz, der, wie es scheint, zuerst nur in einem gelindem Grade besteht, später aber sehr heftig wird. In Folge dessen lecken sich die Thiere oft am After, sie rutschen mit demselben auf dem Erdboden, drängen oft zur Kothentleerung, und bei einem höheren Grade des Leidens gehen sie mit dem Hintertheil gespannt. Untersucht man die Knoten tiefer, d. h. innerhalb des Afters, so findet man sie in der Schleimhaut des Mastdarms, und gewöhnlich von der oberen Seite dieses Darms ausgehend, im Zusammenhange mit einem oder mit mehreren Strängen von angeschwollenen, rundlichen und elastisch gespannten Adern. Macht man in einen Knoten einen Einstich, so kommt dunkelrothes Blut aus demselben hervor.

Die Ursachen dieser varicösen Ausdehnungen der Mastdarmvenen sind nicht sicher anzugeben; es scheint bei manchen Hunden eine grosse Schwäche der Venenhäute, zu reichliches Futter, zu viel Ruhe, öftere Verstopfung des Leibes, der oft wiederholte Gebrauch drastischer Abführungsmittel oder auch Ruhr die Veranlassung zur Ausbildung des Uebels zu geben.

Die Beurtheilung ist insofern günstig zu machen, als diese Knoten in der Regel keine andern üblen Folgen als die bezeichnete schmerzhafte, manche Hunde sehr quälende Irritation herbeiführen, und diese letztere fast immer zu beseitigen ist; aber die gründliche Heilung des Uebels und die Verhütung des Wiederaustretens der Knoten gelingt fast niemals. In einzelnen Fällen hat man auch, wahrscheinlich in Folge des Reibens der hervorgetretenen Aderknoten, heftige Entzündung an ihnen, am After und im Mastdarme, selbst Eiterung und Schwärung, oder auch übermässiges Drängen bis zum Vorfall des Mastdarms eintreten sehen.

Bei der Kur giebt man den Hunden weiches und weniges Futter, besonders saure Milch, vermeidet namentlich Knochen, ebenso drastische Abführmittel, giebt aber, wenn eine Neigung

zur Leibesverstopfung besteht, von Zeit zu Zeit wiederholt, eine angemessene Portion Bittersalz (4,0—15,0), oder Weinstein, oder auch Ricinusöl. Dabei lässt man die Patienten sich viel bewegen. Die Hauptbehandlung geschieht durch sanftes Zurückschieben der Knoten vermittelst der Finger in den Mastdarm, durch kalte Klystiere von Essigwasser oder bei grosser Empfindlichkeit auch von schleimigen Mitteln. Der gereizte After kann Morgens und Abends einmal mit Bleisalbe bestrichen werden. Sind die Knoten sehr gross, dunkelroth und glänzend, oder drängen sie sich nach dem Zurückbringen immer wieder von Neuem hervor, so kann man sie auch mit einer Lancette anstechen und entleeren, oder auch, wenn sie wie verwachsen erscheinen, sie an ihrer Wurzel abbinden. Letzteres geschieht mit einem seidenen oder mit einem gut gewächsten Zwirnsfaden und mit so festem Zuschnüren der Schlinge, dass sogleich eine Absterbung des ausserhalb der letztern befindlichen Theils des Knotens erfolgt. Es entsteht hiernach an der Unterbindungsstelle in einigen Tagen Eiterung und meistens eine ziemlich glatte Vernarbung. Während dieser Zeit ist die oben angegebene Diät und die Anwendung der Klystiere fortgesetzt nöthig.

## 13. Vorfall des Mastdarms.

Der Mastdarm tritt zuweilen durch den After theilweise hervor, und zwar auf eine zweifach verschiedene Weise, nämlich entweder indem er sich nahe am innern Rande des Afters umstülpt, oder indem die Umstülpung tiefer im Becken stattfindet und durch den daselbst umgebogenen Theil der mehr nach vorn liegende Theil des Mastdarms nach hinten und durch den After hervortritt. Im erstern Falle findet man eine dunkelrothe, cylindrische Geschwulst von dem After ausgehend, und wenn dieselbe kurz ist, bildet sie gleichsam einen wulstigen Ring an dem After; wenn sie aber, wie dies zuweilen der Fall ist, eine Länge von 3, 4 Zoll besitzt, so hängt sie von dem After herunter. Diese Geschwulst ist mit der Schleimhaut umkleidet, im frischen Zustande feucht, nach einigen Stunden aber mehr oder weniger trocken, dabei zeigt sie an ihrem Ende in der Mitte eine Oeffnung, in welche man mit einem Finger bis in den Darm ge-

langen kann, äusserlich aber hängt dieselbe unmittelbar mit dem After zusammen, so dass man an ihrer äussern Fläche nirgends in das Becken fühlen kann. Bei der zweiten Form (der innern Umstülpung) findet man nur eine kurze, cylindrische Geschwulst aus dem After hervorstehend, am Ende mit einer Oeffnung versehen, in welche man den Finger oder eine Sonde tief einführen kann, und ebenso kann man zwischen der Geschwulst und dem After bald mehr, bald weniger tief in das Becken mit einem Finger eindringen.

Der Vorfall ist gewöhnlich mit oft wiederholtem Drängen zur Kothentleerung (meist ohne Erfolg), und zuweilen mit Kolikschmerzen begleitet und späterhin findet sich gewöhnlich auch ein Reizfieber hinzu.

Als Ursachen des Vorfalls ist grosse Schlaffheit des Darmkanals und Ueberladung des Magens mit schwerverdaulicher Nahrung, Verstopfung des Leibes und entgegengesetzt heftige Diarrhöe zu beschuldigen, indem bei diesen Zuständen immer ein heftiges Drängen zur Kothentleerung besteht. Aus demselben Grunde findet sich der Vorfall auch zuweilen während des Gebärens ein.

Der Mastdarmvorfall der erstern Art wird zuweilen, wenn er nur in einem geringen Grade besteht, und wenn recht bald nach seinem Eintritt die Gelegenheitsursachen zu wirken aufhören, durch eine regelmässige, peristaltische Bewegung der Gedärme von selbst gehoben, in den allermeisten Fällen aber geschieht dies nur, und bei der zweiten Form stets nur durch eine zeitige und zweckmässige Kunsthülfe. Ist ein Vorfall in den ersten 4, 5 Tagen unbeachtet geblieben, ist die Schleimhaut durch die Einwirkung der Luft, durch Druck und Reiben von Seiten des Thieres u. s. w. entartet, verdickt oder in Ulceration oder Brand versetzt, oder dauern die Ursachen und mit ihnen das heftige Drängen fort, so ist selbst durch thierärztliche Hülfe die Heilung nicht immer möglich. Wenn von dem vorgefallenen Theile aus die Entzündung sich auf den übrigen Darmkanal fortpflanzt, so kann selbst der Tod erfolgen.

Die Kur muss auch hier mit der Beseitigung der das Drängen unterhaltenden Ursachen beginnen, daher man die Anhäu-

fung von Koth in dem vorderen Theile des Mastdarms und im Grimmdarme durch grosse Klystiere von lauwarmem Wasser oder auch von schleimiger Flüssigkeit mit Fett oder Oel und durch innerliche Anwendung des Calomels mit Gummigutt (von jedem 0,12—0,30 in einer Pille) oder durch das Ricinusöl wegzuschaffen sucht, den etwa bestehenden Geburtsakt durch manuelle Hülfe beschleunigt u. s. w. Den vorgefallenen Theil des Mastdarms schiebt man, wenn er gesund ist, mit den Fingern so bald als möglich in das Becken zurück, und zwar so vollständig, dass nirgends eine Falte oder Verdoppelung der Darmhäute stehen bleibt. Nach einem solchen Zurückbringen drängen die Hunde immer sehr heftig gegen den Mastdarm, und es ist deshalb nöthig, einen Finger in demselben einige Zeit, etwa $^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde, gleichmässig und ruhig zu halten, um auf diese Weise die Zurückerhaltung des Theiles zu bewirken. Mittelst Bandagen oder Maschinen gelingt dies durchaus nicht, und auch das empfohlene Einbringen eines Stückes von dem gereinigten Darm eines Schweins oder Hammels, an dem vordern Ende zugebunden, dann nach dem Einbringen in den Mastdarm aufgeblasen und auch am hintern Ende zugebunden, wird von den Hunden nicht ertragen. Ebenso sind die nach geschehener Zurückbringung des Vorfalls gemachten Einspritzungen von adstringirenden Mitteln, um hierdurch dem Mastdarm mehr Tonus zu verleihen und das Wiederentstehen des Vorfalls zu verhindern, nicht zweckmässig. Die Erfahrung hat gelehrt, dass die eingespritzten Flüssigkeiten das kranke Thier zu neuem Drängen reizen und so gerade der Vorfall wieder hervorgerufen wird. In neuerer Zeit hat man versucht, die Patienten durch Aether oder Chloroform bei und nach der Zurückbringung des Vorfalls zu betäuben, um so das heftige Drängen zu verhüten; aber auch dies ist nur zum Theil gelungen. Ein möglichst ruhiges Verhalten nach geschehener Zurückbringung ist am zweckmässigsten. — Ist der vorgefallene Theil sehr trocken, geschwollen und entzündet, so befeuchtet man ihn vor dem Zurückbringen fleissig mit kaltem Wasser, oder bei grosser Empfindlichkeit mit einer kalten, schleimigen oder narcotischen Flüssigkeit und bewirkt dann die Zurückbrin-

gung auf möglichst gelinde Weise, indem man den Hund an den Hinterfüssen in die Höhe halten lässt.

Wenn ein Vorfall der erwähnten Art auf keine Weise zurückzuhalten ist, oder wenn die vorgefallenen Theile bereits durch Entzündung sehr verdickt oder in Ulceration versetzt sind, so kann man noch versuchen, den Vorfall zu beseitigen und das Thier zu retten durch operatives Ablösen der entarteten Theile. Hierbei durchschneidet man die herausgetretenen Theile rechts und links bis gegen den After, so dass ein oberer und ein unterer Lappen entsteht; dann zieht man zuerst den untern Lappen ein Wenig hervor, und näht denselben mit einem etwa 8fachen Heftfaden in einzelnen Stichen dergestalt ab, dass immer eine kleine Strecke von etwa 4 Linien breit in eine Fadenschlinge genommen und durch Zubinden des Heftfadens abgeschnürt wird. Gewöhnlich werden auf diese Weise an dem untern Lappen drei solche einzelne Einschnürungen durch die Naht gebildet. Ebenso verfährt man mit dem obern Lappen. Nachdem sämmtliche Hefte gehörig fest zugebunden sind, schneidet man die Heftfäden dicht an den Knoten ab und ausserhalb der Naht, etwa 3 Linien von derselben entfernt, schneidet man auch die entarteten Theile rund herum glatt weg. Hierauf schiebt man den kurzen Ueberrest des Vorfalls sammt der Naht vorsichtig durch den After in das Becken, hält die Thiere ruhig auf ihrem Lager, giebt ihnen nur wenig und nur weiches Futter und applicirt täglich 1 bis 2 Klystiere von schleimigen Mitteln. Nach etwa 6 bis 8 Tagen löst sich der durch die Naht abgeschnürte Theil vollständig ab, und gewöhnlich erfolgt die Heilung bei gelinder Eiterung bald mit einer festen, glatten Narbe.

## 14. Die Entzündung des Afters, Entzündung und Eiterung der Afterdrüsen.

Die Haut am After und das hier liegende Zellgewebe, so wie die beiden eigenthümlichen Drüsensäcke, von denen an jeder Seite des Afters einer liegt und mit einer ziemlich weiten Oeffnung am Rande des Afters mündet, entzünden sich sehr häufig

und verursachen durch die damit verbundene Anschwellung und Reizung dem Hunde grosse Beschwerden. Der After erscheint an einer Seite oder an beiden bedeutend angeschwollen, die Haut neben ihm dunkler geröthet, glänzend, heiss und bei der Berührung schmerzhaft; das Thier ist traurig, hält das Hintertheil mehr gesenkt, geht gespannt und stellt sich oft zur Kothentleerung, wobei aber entweder gar keine Ausleerung stattfindet, oder nur ein wenig schmutziger Schleim, oder eine grünliche, weiche Kothmasse hervorgepresst wird; harter Koth und eine wirkliche Leibesverstopfung sind äusserst selten vorhanden, — was durch das möglichst sanft zu bewirkende Einführen eines Fingers in den Mastdarm immer sehr leicht erkannt wird. Oft besteht auch etwas Fieber und verminderter Appetit. Leiden besonders die bezeichneten Drüsen, so bemerkt man, dass, wenn man mit zwei Fingern die Ränder des Afters und das äusserlich neben demselben liegende Zellgewebe aus der Tiefe gegen die Mündung des Afters mässig stark drückt, aus den Oeffnungen des Drüsensackes eine eiterartige Flüssigkeit hervorgepresst wird; in den späteren Perioden und bei einem hohen Grade des Uebels ist die Flüssigkeit zuweilen mit Blut gemengt und spritzt bei dem bezeichneten Drücken nicht selten einige Fuss weit heraus. Nach dem gründlichen Ausdrücken der Flüssigkeit zeigen die Thiere stets grosse Linderung.

Die Ursachen dieses krankhaften Zustandes sind nicht immer bestimmt nachzuweisen, zuweilen ist es der heftige Druck von hartem Koth, Reizung von unverdauten Knochen an der inneren Seite des Afters und grobes Reiben des letzteren auf dem Erdboden, wenn die Thiere auf demselben rutschen; zuweilen sind es scharfe, reizende Stoffe, z. B. Terpenthinöl, welche boshafterweise den Hunden an den After gestrichen worden sind.

Die Beurtheilung ist immer günstig zu machen, da das Uebel stets mit Leichtigkeit beseitigt wird; doch kehrt es zuweilen bald wieder.

Die Hülfe besteht in der Beseitigung der Ursachen und in dem gelinden, wiederholten Ausdrücken der eiternden Drüsensäcke auf die im Vorstehenden bezeichnete Weise. Ausserdem bestreicht man die entzündeten Theile täglich einigemal ganz

dünn mit Ceratum saturni und giebt ein bis zwei Klystiere von schleimigen Mitteln. Die Diät muss mager, die Nahrung weich sein.

---

## Fünftes Kapitel.

# Krankheiten der Harn- und Geschlechtswerkzeuge.

---

### 1. Die Nierenentzündung.

Sie kommt bei Hunden im Allgemeinen nur selten vor und entsteht in der Regel durch Erkältungen, zuweilen aber auch durch Schläge und Stösse und durch das Ueberfahren mit Wagenrädern, wenn dabei die Lendengegend betroffen ist, und in einzelnen Fällen auch durch den Genuss von scharfen Substanzen, besonders von spanischen Fliegen; auch hat man hin und wieder diese Entzündung von Zeit zu Zeit wiederholt, bei vorhandenen Nierensteinen, die jedoch bei Hunden eine seltene Erscheinung sind, eintreten sehen.

Die Krankheit äussert sich durch einen gespannten Gang mit steifer Haltung des ganzen Hintertheils, besonders aber der Lendengegend; an der letztern zeigen die Thiere Schmerz, wenn man einen Druck daselbst erzeugt. Dabei besteht in der ersten Zeit ein Frösteln und Haarsträuben, kurzes, aber ruhiges Athmen, beschleunigter, meistens sehr voller Puls und entweder gänzlich aufgehobenes oder vermindertes Uriniren; der etwa noch abgehende Urin ist dunkelbraun und mit Blutklümpchen gemengt; der Koth wird selten entleert und ist trocken und hart. Hat die Krankheit bereits einen hohen Grad erreicht, so liegen die Hunde zuweilen andauernd auf dem Hintertheil und können dasselbe nicht in die Höhe heben, so dass sie wie kreuzlahm erscheinen. Doch unterscheidet sich dieser Zustand von dem einer wirklichen Paralyse dadurch, dass bei ihm nicht Wärme und

Gefühl an den Hinterfüssen verschwinden, sondern nur das Bewegungsvermögen unterdrückt ist.

Die Nierenentzündung ist in den meisten Fällen eine sehr gefährliche Krankheit, durch welche der Tod gewöhnlich herbeigeführt wird, wenn nicht innerhalb 4 Tagen Heilung und Wiederherstellung der Urinsecretion erfolgt. Es scheint durch das Zurückbleiben der den Urin constituirenden Bestandtheile im Blute eine gefährliche Dyskrasie, eine Art Vergiftung zu entstehen, durch welche zuletzt Lähmung des Nervensystems herbeigeführt wird.

Die Hülfe muss hier energisch sein. In jedem Falle ist ein Aderlass nützlich, und ausserdem giebt man innerlich den Salpeter ($^1/_2$—2 Grm. oder eben so viel Weinstein pro dosi) in schleimigen Mitteln, alle 2 Stunden eine solche Gabe wiederholt. Besteht Leibesverstopfung, so kann man auch neben dieser Arznei noch eine oder einige Gaben Calomel verabreichen. War die Ursache der Genuss von scharfen Substanzen, so ist der Zusatz von kleinen Gaben Kamphers zu der Salpeter-Emulsion nützlich. War die Ursache eine mechanische Verletzung, so sind in der ersten Zeit kalte Umschläge, nach 2, 3 Tagen aber warme Breiumschläge von schleimigen oder narcotischen Mitteln nützlich. Ist bereits ein lähmungsähnlicher Zustand eingetreten, so kann man einen Senfbrei auf die Nierengegend und bei Wiederholung auch auf das Kreuz oder auch Einreibungen von Linimentum volatile appliciren. Erweichende Klystiere, viel Ruhe, magere Kost sind in jedem Falle anzuwenden.

## 2. Die Entzündung der Harnblase und die Harnblasensteine.

Diese Entzündung kommt bei männlichen Hunden häufiger als bei weiblichen, im Ganzen aber nicht oft vor. Sie äussert sich dadurch, dass die leidenden Thiere mit dem Hintertheil steif, mit den Beinen gespannt und langsam gehen; ferner, dass sie sich oft zum Uriniren stellen, aber stets nur einzelne Tropfen Harn entleeren, oder auch bei den höheren Graden des Leidens sich vergeblich anstrengen. Untersucht man mit einem in den Mastdarm eingeführten Finger den innern Beckenraum, so fühlt man

die Blase kugelförmig aufgetrieben und gegen den Mastdarm gedrängt, sie ist sehr gespannt, vermehrt warm und bei einem gelinden Druck zeigen sich die Thiere mehr geängstigt. Nicht selten ist auch die Umgegend um den After und bei weiblichen Thieren die Scheide mehr warm als im normalen Zustande. Die Thiere zeigen ausserdem noch ängstlichen Blick, fortwährende Unruhe, Fieber, sehr beschleunigten Puls, schnelleres, kurzes Athmen, heisse Nase und trocknes Maul; der Appetit ist gering, die Kothausleerungen erfolgen selten, mit grosser Anstrengung und unter Aeusserung von Schmerz.

Die Ursachen der Harnblasenentzündung sind fast ganz dieselben, wie die der Nierenentzündung, namentlich Erkältungen, der Genuss gewisser scharfer Substanzen und das Vorhandensein rauher Harnblasensteine. Wenn letztere die Ursache sind, so ist der abgehende Urin oft schon vor dem Eintritt der Entzündung mit Blut gemengt, und bei der Untersuchung der Blase mittelst eines in den Mastdarm geführten Fingers kann man in den meisten Fällen den Stein durch die Häute der Blase fühlen; es ist jedoch nöthig, zu dieser Untersuchung den Hund in verschiedene Lagen, auf die Seiten, auf den Rücken und auf den Bauch abwechselnd zu wenden, während man noch den Finger in dem Mastdarm hat. Unter den scharfen Substanzen, welche die Blasenentzündung erzeugen können, sind besonders wieder die spanischen Fliegen zu nennen.

Die Blasenentzündung endet entweder in Zertheilung oder es entsteht durch fortgesetzte Ansammlung des Urins in der Blase eine so grosse Verdünnung der Häute derselben, dass zuletzt Berstung erfolgt; zuweilen tritt auch Brand an einem Theile der Blase ein, und es entsteht an dieser Stelle eine Oeffnung. In beiden Fällen ergiesst sich der Urin durch diese Oeffnungen in die Becken- und Bauchhöhle, reizt das Bauchfell bis zur Entzündung und veranlasst hierdurch den Tod des Thieres. Die Zertheilung kann in wenigen Tagen vollständig erfolgen, die Zerreissung und der Brand finden sich selten vor dem 6. bis 7. Tage. Die Zertheilung ist in manchen Fällen, namentlich wo Steine als Ursachen fortwirken, nicht möglich.

Bei der Kur der Blasenentzündung hat man zunächst einen Aderlass zu machen und dann innerlich schleimig-ölige Mittel mit Calomel und mit Bilsenkraut- oder Belladonnakraut-Extract zu geben, ausserdem aber schleimige Klystiere zu appliciren. Ist die Ursache ein Stein und mindern sich auf die Anwendung der eben genannten Mittel die Zufälle nicht innerhalb zwei Tagen, so macht man am besten recht bald den Harnblasensteinschnitt, indem man an dem sogenannten Mittelfleisch, unmittelbar unter dem After anfangend, einen etwa $1\frac{1}{4}$—$1\frac{1}{2}$ Zoll langen Schnitt durch die Haut, durch den sogenannten Harnschneller und durch die hintere Wand der Harnröhre macht, so dass man mit einem Finger in die Wunde bis zur Harnröhre eindringen kann. Damit man die letztere sicher trifft, ist es zweckmässig, nachdem man den Hautschnitt gemacht, eine etwas dicke Sonde durch die vordere Mündung der Harnröhre an der Eichel in die Harnröhre einzuführen, und sie mit ihrem Knopf gegen die Harnröhre im Mittelfleische zu drängen, so dass man sie hier fühlen und bei magern Thieren wohl auch sehen kann. Hier macht man den Einschnitt in die Harnröhre, führt durch denselben eine Hohlsonde vorsichtig in die Höhe und nach vorn durch den Blasenhals bis in bie Harnblase, und spaltet, in der Rinne der Sonde geleitet, mit einem Knopfbistouri den obersten Theil der Harnröhre und den Blasenhals einige Linien tief unter dem After ein. In die so bewirkte Oeffnung des Blasenhalses, aus welcher sogleich der Urin mit Heftigkeit hervorspritzt, führt man eine Pincette, oder eine Kornzange, oder noch besser eine kleine Steinzange in die Blase, sucht den Stein auf, erfasst ihn und zieht ihn hervor. Hiernach untersucht man die Blase von Neuem mit dem Finger durch den Mastdarm darüber, ob wohl noch ein zweiter Stein zugegen ist, wie dies zuweilen beobachtet wurde. Sollte sich ein solcher finden, so wird er auf die angegebene Weise entfernt. Kleine Steinchen oder Stücke von einem grösseren werden am besten durch Einspritzen einer schleimigen Flüssigkeit in die Blase ausgespült. Die Blutung ist bei dieser Operation gewöhnlich nur gering und kann leicht durch Unterbindung des verletzten Gefässes, zuweilen auch durch etwas längere Zeit fortgesetzte Anwendung des kalten Wassers auf

die Wunde gestillt werden. Die Heilung der Wunde erfolgt in der Regel von selbst bei blosser, täglich wiederholter Reinigung.

Dass in einem Falle schon Berstung der Blase und Ergiessung des Urins in die Bauchhöhle erfolgt ist, erkennt man daraus: dass dann bei der Untersuchung mit dem Finger durch den After die Blase nicht mehr gefüllt, sondern leer gefunden wird, dass dagegen beim Hin- und Herbewegen des Fingers durch die Häute des Darms Flüssigkeit in der Bauchhöhle zu fühlen ist, und dass an der untern Seite des Bauches sich wässrige Anschwellungen bilden. In einem solchen Falle ist mit keiner Art von Behandlung noch etwas auszurichten.

### 3. Der Blasenkrampf.

Es kommt bei männlichen Hunden eine Urinverhaltung vor, die in krampfhafter Zusammenschnürung des Blasenhalses begründet ist und sich dadurch äussert, dass die Hunde sich sehr oft zur Urinentleerung anstellen, ohne eine Entleerung zu bewirken; zuweilen gehen nur einzelne wenige Tropfen ab. Dabei besteht kein Fieber, die Schleimhäute sind blass, die Nase ist kalt, und im Anfange des Leidens besteht Appetit wie im gesunden Zustande; späterhin wird das Thier mehr traurig, versagt Futter und Getränk, geht ängstlich von einer Stelle zur andern und zeigt bei der Berührung des Leibes, namentlich am hintern Ende desselben bald mehr, bald weniger heftigen Schmerz. Wenn man einen mit Oel oder Schleim befeuchteten Finger in den Mastdarm mässig tief einführt, so fühlt man die Harnblase vollgefüllt, stark gegen die untere Wand des Mastdarms gedrängt, und beim Druck auf sie zeigt das Thier etwas Schmerz. Dabei sind Steine im Blasenhalse und in der Harnröhre nicht zu entdecken, und die Temperatur im Mastdarm und am Blasenhalse ist nur die gewöhnliche.

Diese Urinverhaltung dauert gewöhnlich nur etwa 36 Stunden und geht meistens in Genesung über; aber bei dem höchsten Grade der Anhäufung des Urins in der Blase kann die letztere bersten, wobei der Urin sich in die Bauchhöhle ergiesst, hierdurch Bauchfellentzündung und den Tod herbeiführt. Dass ein solcher unglücklicher Ausgang eingetreten ist, erkennt man

daran, wenn die vorher stark gespannte Blase bei einer spätern Untersuchung leer gefunden wird, ohne dass Urinentleerung durch die Harnröhre stattgefunden hat, und wenn dabei zugleich der Leib mehr voll und gespannt, der Puls fieberhaft beschleunigt und sehr klein wird, das Athmen in kurzen, schnellen Zügen geschieht, und das Thier mehr ruhig auf einer Stelle liegt, als in der frühern Zeit.

Die Ursachen dieses Zustandes sind: zu langes Liegen der Hunde im eingesperrten Zustande, ebenso zu lange fortgesetztes Laufen, z. B. auf der Jagd, und überhaupt das Uebergehen des Urinirens zur sonst gewöhnlichen Zeit; zuweilen sind auch Erkältungen in verschiedener Weise und ebenso der Genuss sehr scharf gewürzhafter Nahrungsmittel zu beschuldigen.

Die Kur ist auf Linderung des Krampfes und in Fällen, wo die Blase bereits sehr ausgedehnt ist und die erstere Behandlung nichts fruchtet, auf künstliche Entleerung des Urins gerichtet. In ersterer Hinsicht giebt man schleimige und narcotische Mittel, wie namentlich Leinsamenschleim mit Opium oder Belladonna (S. 169, 182), oder auch ein Infusum von Flieder oder Chamillen mit Zusatz kleiner Gaben von Brechweinstein und Opium. Ausserdem applicirt man Klystiere mit einer Abkochung der Belladonna (8,0—180,0 und hiervon jede halbe Stunde etwa 15,0—30,0); und unter dem After, am sogenannten Mittelfleisch, reibt man ein Liniment von Opium oder Extr. Belladonnae (0,60) mit warmem Oel (15,0), in Zwischenzeiten von $^1/_2$ Stunde mehrmals wiederholt, ein. — Die zweite Aufgabe sucht man dadurch zu erfüllen, dass man entweder am untern Ende des Mittelfleisches durch einen Schnitt die Harnröhre öffnet und einen dünnen Katheter durch den Blasenhals einführt, oder dass man durch den Mastdarm einen gekrümmten Troicart in die untere Wand des Mastdarms und in die Blase einsticht, das Stilet zurückzieht, die Röhre aber mit ihrem vordern Ende in der Blase erhält und hierdurch den Urin entleert. Man gewinnt hierdurch in beiderlei Weise Zeit für die Wirkung der übrigen Mittel und verhindert das Bersten der Blase; das zuerst bezeichnete Verfahren ist jedoch vorzüglicher als das letztere, theils weil es geringere Verletzungen mit sich führt, theils

auch weil die einmal gemachte Wunde durch einige Zeit zur Entleerung besser benutzt werden kann, als die Troicartöffnung. Die Nachbehandlung der Wunde im Mittelfleisch ist darauf beschränkt, dass man die letztere täglich 1—2mal reinigt und die Haut unter der Wunde durch Bestreichen mit Fett oder mit einfacher Wachssalbe gegen den scharfen Urin schützt; nach dem Appliciren des Troicarts wendet man täglich 1—2mal Klystiere von schleimigen Mitteln an, um Kothanhäufung und Druck auf die wunde Stelle zu verhüten.

### 4. Steine in der Blase und in der Harnröhre.

Die Hunde sind zur Steinbildung in den Harnwerkzeugen sehr geneigt, und besonders findet man Steine von verschiedener Grösse in der Blase und kleine Steinchen bis zur Grösse einer kleinen Erbse in der Harnröhre bei solchen männlichen Hunden, welche durch längeres Einsperren oder andere Ursachen an der Urinentleerung zur gewöhnlichen Zeit verhindert werden, so dass oft der Urin durch lange Zeit in der Blase verweilen muss. Weibliche Hunde leiden sehr selten an Harnsteinen, weil ihre Harnröhre weiter ist. Je mehr die Hunde Fleischkost und freie Bewegung erhalten, um desto weniger findet man sie diesem Leiden unterworfen.

Die Steine in der Harnblase sind meistentheils an ihrer Oberfläche rundlich und glatt und bringen deshalb selten Schmerz und Störungen in der Blase hervor; doch finden sich zuweilen auch Steine mit rauhen Ecken oder Spitzen versehen, und diese reizen und stechen die Schleimhaut der Blase, besonders wenn sich dieselbe zur Zeit der Urinentleerung vollständig zusammenzieht, gewöhnlich so bedeutend, dass Blutung und in Folge dessen blutiger Urinabgang, unruhiges Benehmen der Thiere, oft wiederholtes Stellen zum Uriniren und Leibschmerzen entstehen, und in einzelnen Fällen geben diese Verletzungen und Reizungen die Ursache zur Entzündung der Harnblase. Die wichtigste Störung erzeugen jedoch die Steine, wenn sie sich in den Blasenhals drängen, denselben grösstentheils oder ganz verstopfen und hierdurch eine Urinverhaltung von besonderer Art herbeiführen.

Die Steine in der Harnröhre sind stets aus der Blase in

die letztere gelangt und immer nur von geringem Umfange. Sie finden sich am häufigsten am hintern Ende des Ruthenknochens, zum Theil in der Rinne, welche dieser Knochen für die Harnröhre bildet, oft aber auch in dem Theil der Harnröhre, welcher im Mittelfleisch hinter dem Ruthenknochen liegt und daselbst einen fast spitzen Winkel bildet. Dieser Winkel und die Verengerung der Harnröhre an dem Ruthenknochen sind Ursache, dass die Steine hier sitzen bleiben und in der Harnröhre gewöhnlich nicht bis zur Mündung derselben gelangen können. Oft haben diese Steinchen auch eine rauhe, selbst spitzige Beschaffenheit.

Die in der Harnröhre sitzenden Steine verursachen Reizung, Schmerz, sehr erschwertes, unvollständiges Uriniren oder auch gänzliche Urinverhaltung. Im letztern Falle kann sowohl hier wie auch bei den im Blasenhalse sitzenden Steinen nach und nach eine Ueberfüllung der Blase und Berstung derselben eintreten, und somit der Tod durch Ergiessung des Urins und hiernach entstandene Bauchfellentzündung herbeigeführt werden.

Die Zufälle bei diesen Harnverhaltungen sind sehr ähnlich denen, welche bei dem Blasenkrampf bezeichnet sind. Die Thiere stellen sich oft zum Harnen, drängen aber entweder ganz vergeblich oder nur mit Ausleerung einzelner Tropfen; sie bewegen sich unruhig von einer Stelle zur andern, belecken sich oft den After oder auch die Mündung der Harnröhre, und weiterhin zeigen sie bei Druck gegen den Leib bald mehr, bald weniger Schmerz; durch Einführung eines Fingers in den Mastdarm fühlt man die Blase sehr voll und in der Gegend des Blasenhalses zuweilen einen harten Körper, jedoch ist Letzteres wegen der Dicke des Blasenhalses oft nicht möglich, obwohl ein Stein wirklich vorhanden ist, wie dies vermittelst einer durch die im Mittelfleisch geöffnete Harnröhre eingeführte Sonde und in unglücklichen Fällen durch die Sectionen erwiesen worden ist. Wo Verdacht auf das Dasein eines Steins in dem Blasenhalse besteht, ist es daher nöthig, am untern Ende des Mittelfleisches die Harnröhre zu öffnen und eine Metallsonde in dieselbe bis in die Blase einzuführen und mit ihr den Stein aufzusuchen. — Die Steine in der Harnröhre können in den meisten Fällen schon

äusserlich an dem Gliede, entweder in der Harnröhre an dem Ruthenknochen, oder auch unmittelbar hinter demselben gefühlt werden; ausserdem aber findet man sie beim Einführen einer Sonde durch die Harnröhrenmündung an der Eichel und bis zu den bezeichneten Stellen immer ganz deutlich an dem harten Ton und an dem Widerstande, den sie beim Vorwärtsschieben der Sonde erzeugen.

Die Beurtheilung ist, je nach den bereits eingetretenen Zufällen, sehr verschieden. Ist kein Fieber und die Harnverhaltung erst seit etwa 24 Stunden zugegen, so ist auch in der Regel keine Gefahr vorhanden und die Hülfe ist ziemlich sicher, jedoch nur durch Operation, welche in den meisten Fällen auch hinsichtlich der Heilung der Wunde glücklich vorübergeht; dagegen ist, wenn die Urinverhaltung bereits längere Zeit besteht, wenn Fieber und Auftreibung des Leibes damit verbunden ist, der Erfolg auch selbst bei noch angewendeter, operativer Hülfe stets unsicher; und wenn bereits Zeichen von brandiger Entzündung der Harnblase oder von Berstung derselben (S. 218, 219) zugegen sind, ist stets wirkliche Lebensgefahr vorhanden, die auf keine Weise abgewendet werden kann. Ausser dieser Beurtheilung hinsichtlich des Grades der Gefahr kommt hierbei auch immer noch in Erwägung, dass die Steinbildung in einer abnormen Beschaffenheit des Urins begründet ist, daher fortdauert und somit auch die Möglichkeit fortbesteht, dass in bald kürzerer, bald längerer Zeit wiederholte Störungen durch Steine eintreten und dieselben Zufälle sich wiederholen werden. Diese abnorme Harnsecretion ist sehr schwer umzuändern.

Bei der Kur stehen die Zufälle der Harnverhaltung immer im Vordergrunde und verlangen eine schnelle Beseitigung. Letztere ist jedoch, die Steine mögen im Blasenhalse oder in der Harnröhre sitzen, fast ohne Ausnahme nur durch die mechanische Entfernung derselben mittelst Operation zu bewirken. — Bei Steinen im Blasenhalse muss zu diesem Zwecke der kranke Hund recht sanft mit seinem Rücken auf einen mässig hohen Tisch gelegt werden, nachdem ihm das Maul zugebunden oder mit einem Maulkorb bekleidet ist; Gehülfen halten ihn von beiden Seiten an den vier Beinen und am Kopfe fest. Dann macht

man am unteren Ende des Afters, und ein wenig zur Seite desselben anfangend, einen 1 Zoll langen Schnitt im Mittelfleisch durch die Haut, den Harnschneller und durch die hintere Wand der Harnröhre, führt in diese eine Hohlsonde, und spaltet die Wand so weit auf derselben auf, dass man mit einem Finger bis in den Blasenhals gelangen kann. Nachdem man hier den Stein gefühlt, führt man eine schmale Pincette geschlossen bis an den Stein, öffnet sie hier, sucht den Stein zu erfassen und zieht ihn hervor. Nachdem dies geschehen, und der Urin zum Theil durch die Wunde, zum Theil auf dem natürlichen Wege durch die Harnröhre abgeflossen ist, heftet man die Hautwunde mit recht eng aneinander liegenden Stichen zusammen, hält die Patienten recht ruhig und in magerer Diät, und wartet ab, ob die Wunde durch schnelle Vereinigung heilen werde. Ist Letzteres innerhalb 4—5 Tagen nicht der Fall, so bestreicht man die Wundränder, von Zeit zu Zeit wiederholt, mit einer gelind reizenden Digestivsalbe und befördert die Heilung auf dem Wege der Eiterung.

Bei den Steinen in der Harnröhre führt man zuerst, nachdem die Hunde in der angegebenen Weise niedergelegt und gehalten sind, und nachdem der Penis bis zu seinem hintern Ende aus der Vorhaut hervorgezogen ist, eine an der Spitze ein wenig gekrümmte Sonde von der Eichel her in die Harnröhre bis zu dem Stein und macht die Stelle, wo eben das Hinderniss besteht, durch Hervordrängen der Haut mittelst des Sondenknopfes bemerkbar. An dieser Stelle durchschneidet man an der untern Seite in der Mittellinie des Gliedes die äussere Haut und die Harnröhre, und sucht dann theils durch gelindes Drücken von hinten nach vorn den Stein oder die Steine, wenn es mehrere sind, in die Wunde zu bringen und zu entfernen, oder man sucht dieselben mit der Pincette zu erfassen und hervorzuziehen. Die Operation hat zuweilen ihre grossen Schwierigkeiten, muss aber durchaus so weit vollendet werden, bis der Urin frei durch die Wunde abfliesst, und bis man beim Einführen einer Sonde in die Wunde sowohl in der Richtung zum Blasenhalse, wie auch zur Harnröhre kein Concrement mehr entdecken kann. Nach vollendeter Operation genügt in der Regel ein

ruhiges Verhalten, magere Kost und täglich wiederholte Reinigung der Vorhaut durch Ausspritzen derselben mit lauwarmem Wasser zur Beförderung der Heilung.

Um die dyskrasische Beschaffenheit der Säfte, durch welche die Steinbildung in den Harnwerkzeugen begünstigt wird, auch für die Zukunft zu beseitigen, ist die Verabreichung von überwiegender Fleischnahrung, viel Bewegung, und in medicinischer Hinsicht das kohlensaure Kali im Trinkwasser (4,0 zu 360,0 Wasser), oder auch kohlensaures, oder ölsaures Kali in Latwergen und Pillen nützlich. Man kann z. B. die gewöhnliche Pottasche (4,0) mit einem bittern Extract und etwas Altheewurzelpulver zur Latwerge machen lassen und hiervon den 10. Theil täglich 3mal verabreichen. Bei Hunden armer Leute kann man täglich 3mal einen oder zwei Esslöffel voll etwas concentrirten Seifenwassers eingeben.

### 5. Das Blutharnen.

a) Blutiger Urin findet sich bei Hunden unter sehr verschiedenen Umständen, im Ganzen aber nicht sehr häufig. Er ist in den meisten Fällen nur Symptom eines anderweitigen Leidens, und zwar, wie bereits oben angedeutet, bei Entzündung der Nieren, der Harnblase, bei vorhandenen Steinen, ebenso auch bei groben Verletzungen, welche den Bauch und das Becken betroffen haben (z. B. durch Hufschläge, Ueberfahren mit Wagen u. dergl.), ferner nach dem Genuss von scharfen Substanzen (besonders der Canthariden), nach übermässiger Anstrengung bei der Begattung und zuweilen bei typhösen Krankheiten. In dem letztern Falle, wo das Blutharnen wahrscheinlich auf einer Zersetzung des Blutes beruht, sind in der Regel die Symptome des Faulfiebers oder des Typhus (S. 22 und 25) zugegen und oft besteht gleichzeitig Gelbsucht oder auch Diarrhöe mit blutigen Excrementen. — Blutharnen bei Nierenentzündung, bei Steinen in der Blase ist ebenfalls durch die diesen Krankheitszuständen eigenthümlichen Erscheinungen (S. 214, 220) kennbar. Bei groben Verletzungen finden sich dieselben äusserlich in der Gegend der Lendenwirbel oder am Bauche, oder am Kreuze in Form von Quetschungen, Blutunterlaufungen, Knochenbrüchen,

Wunden u. dergl.; gewöhnlich ist das ganze Hintertheil dabei mehr oder weniger gelähmt, und die Erscheinung des Blutharnens ist wohl nur die Folge von Gefässzerreissungen in den Nieren, in der Blase oder in der Harnröhre. — Wenn das Blutharnen die Folge des Genusses scharfer Substanzen ist, besteht immer örtliche und allgemeine Reizbarkeit, gewöhnlich haben die Hunde sich erbrochen, und man sieht, dass sie sich oft zum Uriniren stellen, aber immer nur kleine Quantitäten von rothem, mit Blut gemengtem Harn entleeren und gewöhnlich dabei plötzlich innehalten. Es besteht hierbei fast immer Fieber mit kleinem, hartem Pulse, trocknes, rothes Maul, Hitze an der Nase, Appetitlosigkeit, dagegen viel Durst, gespannter Leib, der beim Druck etwas schmerzhaft ist, die Testikel sind straff gegen das Becken in die Höhe gezogen, und fast immer besteht Verstopfung des Leibes.

Dasjenige Blutharnen, welches die Folge einer Zersetzung des Blutes ist, entsteht durch übermässige Anstrengungen, z. B. nach Hetzjagden, welche durch viele Stunden hinter einander fortgesetzt worden, durch das Ziehen von Lasten, besonders bei grosser Hitze, durch schlechte, verdorbene Nahrung und Nahrungsmangel, durch übermässige, erschöpfende Diarrhöe u. dergl. Dieses Blutharnen ist stets sehr gefährlich, indem die Krankheit durch fortschreitende Auflösung der Säfte und hinzutretende Entkräftung in den meisten Fällen binnen wenigen Tagen zum Tode führt. Dies ist um so mehr der Fall, wenn gleichzeitig blutige Diarrhöe oder, wie es zuweilen vorkommt, Gelbsucht gleichzeitig besteht. — Die durch den Genuss scharfer Substanzen erzeugte Krankheit ist verhältnissmässig die gutartigste, indem gewöhnlich die Reizung der Nieren und der übermässige Blutandrang zu denselben durch eine zeitige und zweckmässige Behandlung in etwa 48 Stunden beseitigt wird; doch kann dieser Zustand bei Vernachlässigung, besonders wenn die Thiere sehr reizbar sind, und die Quantität des scharfen Stoffes eine bedeutende war, auch leicht in Nierenentzündung übergehen, und oft ist auch der Magen und Darmkanal heftig gereizt. — Bei dem durch grobe Verletzungen erzeugten Blutharnen hängt die Beurtheilung von der Grösse dieser Verletzungen (bei denen

zuweilen selbst das Rückenmark mit betroffen ist) und auch davon ab, ob in der Hauptsache die Nieren, oder die Harnblase, oder nur das männliche Glied und die Harnröhre dabei betroffen sind; die letztere verträgt solche Verletzungen verhältnissmässig am besten, wogegen die Verletzungen der Harnblase bedeutend gefährlicher und die der Nieren in den meisten Fällen mit wirklicher Lebensgefahr begleitet sind. Es finden sich jedoch in allen solchen Fällen zuweilen im Verlaufe der Krankheit günstige Ausnahmen von diesen allgemeinen Erfahrungen, und es ist deshalb zweckmässig, durch einige Tage die Thiere bei einer zweckmässigen Behandlung zu beobachten, ehe man ein bestimmtes Urtheil über die Heilbarkeit ausspricht. Ueber die Bedeutung des blutigen Urins bei Entzündung der Nieren und der Blase und bei Steinen in diesen Organen sehe man die betreffenden Abschnitte nach.

Bei der Section der unter den Erscheinungen des Blutharnens gestorbenen Hunde findet man Entzündung oder Erweichung der Nieren, Entzündung der Blase und Harnröhre, Extravasate in der Bauch- und Beckenhöhle, zuweilen Steine in den Nieren, in der Blase oder in der Harnröhre, oder auch die Erscheinungen wie bei dem Typhus, — nach Beschädigungen auch Knochenbrüche.

Die Kur wird hier nur in Betreff desjenigen Blutharnens, welches als Folge einer Blutzersetzung und als Folge mechanischer Verletzungen auftritt, anzugeben sein, da sie hinsichtlich der übrigen pathologischen Zustände an den gehörigen Orten vorgeschrieben ist. Das von scharfen Stoffen entstandene Blutharnen wird im Wesentlichen so behandelt, wie die Vergiftungen mit scharfen Stoffen (S. 178), und wenn die Krankheit den Chararakter der Nierenentzündung annimmt, so ist auch die Kur wie bei der letztern einzuleiten (S. 215).

Gegen das durch Auflösung des Blutes herbeigeführte Blutharnen ist die innerliche Anwendung der China, am besten im Decoct und mit Zusatz von etwas Schwefel- oder Salzsäure, — ein aromatisches Infusum von Rad. Calami (180,0 von 15,0) mit Zusatz von Alumen crudum (80,0 zu 120,0), — eine Abkochung von Eichenrinde (120,0 von 15,0) mit Kampher (4,0),

welcher letztere mit dem Gelben vom Ei abgerieben wird, oder auch das Creosot (0,12—0,24 pro dosi) in einer bittern oder bitter-aromatischen Flüssigkeit als Hauptmittel zu empfehlen. Neben diesen therapeutischen Mitteln müssen die Thiere reine und mehr kühle als warme Luft, ein trockenes reines Lager, gesunde und leicht verdauliche Nahrung, wie z. B. frisches Fleisch mit Brod oder Hafergrütze in Suppen, erhalten und dabei während der Krankheit vollständig in Ruhe gehalten werden. Besteht gleichzeitig Diarrhöe, so sind auch Klystiere von gelind tonischen Mitteln, z. B. Abkochungen von Weidenrinde oder von Tormentillwurzel, zu appliciren.

Gegen das durch mechanische Verletzungen erzeugte Blutharnen lässt man innerlich kühlende, gelind antiphlogistische Salze, z. B. Glaubersalz oder Weinstein in Verbindung mit schleimigen Mitteln, eingeben, äusserlich aber, recht oft wiederholt, Waschungen mit kaltem Wasser oder noch besser mit einem Gemenge von Essig und Wasser an den beschädigten Theilen in einem grössern Umfang machen, und ebenso Klystiere von einem solchen Gemenge, bei Hündinnen auch Einspritzungen hiervon in die Scheide machen. Die Thiere müssen in strengster Ruhe und mit ganz milder Nahrung erhalten werden. Finden sich Zeichen von Entzündung innerer Theile, so wird bei recht kräftigen Hunden auch ein Aderlass nützlich sein.

b) Ausser dem eigentlichen Blutharnen findet man sowohl bei männlichen wie auch bei weiblichen Hunden zuweilen einen blutigen Ausfluss aus den Geschlechtstheilen, der besonders bei und nach dem Uriniren bemerkt wird, aber auch gewöhnlich zu andern Zeiten in einem gelinden Grade fortbesteht, und nicht aus der Harnröhre und den Harnwerkzeugen, sondern nur eben von der Aussenfläche des Penis, oder von der Eichel, von der innern Fläche der Vorhaut und bei weiblichen Hunden von der Schleimhaut der Schamlefzen, oder der Scheide, oder tiefer von dem Muttermunde und der Gebärmutter seinen Ursprung erhält. Bei genauer Untersuchung findet man die Harnröhre selbst frei von Blut, dagegen Spuren der blutigen Absonderung an der einen oder der andern bezeichneten Stelle, indem daselbst Ge-

schwürchen oder schwammige Auswüchse bestehen und aus diesen das Blut aussickert.

Die Ursachen dieser örtlichen Krankheitszustände sind in den meisten Fällen mechanische Verletzungen, welche sich die Thiere bei der Begattung zuziehen, oder welche ihnen ruchloser Weise auch durch Menschen zugefügt werden. Bei Hündinnen entstehen sie zuweilen auch bei der Geburt durch Druck von den Jungen oder auch bei der Anwendung mechanischer Kunsthilfe. In einzelnen Fällen hat man Geschwüre und warzige Auswüchse auch durch Ansteckung bei der Begattung mit solchen Hunden, welche an demselben Uebel litten, entstehen gesehen.

Die Beurtheilung ist fast immer günstig zu machen, da man durch zweckmässige Behandlung sowohl die Geschwüre wie die fungösen Auswüchse beseitigen und so die Quelle der Blutung schliessen kann.

Die Heilung bewirkt man zuerst und bei einem geringen Grade durch Einspritzungen von einer Auflösung des Kupfervitriols (0,60 in 30,0 Wassers) oder des Höllensteins (0,60 auf 15,0 Wassers) u. dergl., oder besser, indem man die Geschwürchen mit Lapis infernalis oder mit einer concentrirten Creosotauflösung, von Zeit zu Zeit wiederholt, betupft, die Auswüchse aber mit der Scheere an ihrer Wurzel gründlich wegnimmt, und dann die Schnittfläche entweder mit einem passenden Glüheisen brennt oder ebenfalls mit Arg. nitricum oder mit Creosot betupft. Bei männlichen Hunden muss man hierbei, um zu den leidenden Stellen am Gliede zu gelangen, immer die Vorhaut möglichst weit zurückziehen, zuweilen dieselbe sogar von ihrer Mündung her oder gerade an der leidenden Stelle durchschneiden. Die Wunde bleibt dann bis zur geschehenen Heilung der kranken Stellen offen, und kann nachher durch erneuertes Wundmachen der Ränder und durch die Naht, recht gut zur Vernarbung gebracht werden.

### 6. Die Harnruhr.

Sie ist eine seltene Krankheit der Hunde und äussert sich durch oft wiederholte und sehr vermehrte Ausleerungen des

Urins während mehrerer Tage oder auch während noch längerer Zeit. Gewöhnlich ist der Harn wasserhell und dünnflüssig (wässerige Harnruhr), zuweilen aber auch gelblich und durch Schleim oder Eiweiss und andere consistente Bestandtheile getrübt. Ueber seinen Gehalt an Salzen ist bisher nichts ermittelt, und ob bei Hunden eine Harnruhr mit zuckerartigen Bestandtheilen im Urin (die Honig-Harnruhr) vorkommt, ist noch nicht durch Beobachtungen festgestellt.

In der ersten Zeit dieser Krankheit sind durch 8 Tage und länger ausser dem zu reichlichen Uriniren und ausser grossem Durst gewöhnlich keine anderen Krankheits-Symptome zu bemerken; aber später zeigen sich die Hunde matt, sie magern schnell ab, die Haare werden struppig, die Schleimhäute sehr blass, zuweilen schmutzig gelblich, der Herzschlag stark fühlbar, der Puls sehr weich und klein, der Appetit mindert sich, es tritt Fieber hinzu, und mit diesen Symptomen steigert sich auch die Schwäche immer mehr, so dass die Patienten nach 2 bis 3 Wochen sich kaum noch von der Erde zu erheben vermögen und bei noch längerer Dauer an Erschöpfung sterben.

Hunde im ersten Jahre und entgegengesetzt sehr alte Hunde werden gewöhnlich am heftigsten ergriffen; wo vorher schon Schwäche und schlechte Ernährung bestand, wo das Leiden längere Zeit gedauert und einen hohen Grad erreicht hat, da ist die Krankheit hartnäckig, und es tritt der bezeichnete üble Ausgang leicht ein; unter entgegengesetzten Umständen gelingt in den meisten Fällen die Heilung, besonders wenn die Kur zeitig eingeleitet wird und mit guter Pflege verbunden ist.

Als Ursachen sind zu beschuldigen: verdorbene, in saure Gährung übergegangene und verschimmelte vegetabilische Nahrung, zu sehr salzige Nahrungsmittel, Wasser, welches zu reich an Salzen, besonders an Salpeter ist, scharfe, urintreibende Substanzen, Erkältungen verschiedener Art, übermässige Ausübung der Begattung.

Die Krankheit besteht sehr wahrscheinlich während der ersten Zeit theils in einer eigenthümlichen Reizung der Nieren, theils aber auch in einer krankhaften Mischung und Bindung der Bestandtheile des Blutes; die Reizung der Nieren scheint

bald in Erschlaffung und Erweichung derselben überzugehen. Denn man findet die letztere bei der Section fast als einzige organische Umänderung, daneben allgemeine Abmagerung, weniges und wässeriges Blut, alle Theile schlaff und blass.

Zur Heilung ist vor Allem eine gesunde Nahrung mit überwiegendem rohen Fleisch, nicht salzhaltiges Trinkwasser, Ruhe und ein warmes, trockenes Lager erforderlich. Als Heilmittel giebt man in der ersten Zeit, und wo noch der Reizungszustand vorwaltend ist, schleimige Mittel mit Bilsenkraut, oder mit Bleizucker, oder auch diese Mittel in Verbindung, z. B. Leinsamenabkochung 180,0 (von 15,0), Bilsenkrautextract und Bleizucker, von jedem 0,60 Grm., hiervon zweistündlich $^1/_2$ bis 1 Esslöffel. — In späterer Zeit und bei offenbarer Asthenie sind bittere, mehr adstringirende Mittel nöthig, wie Wermuth, Enzian, Weiden- und Eichenrinde, bei grosser Schwäche selbst China u. dergl. in Decocten, Alaun, Eisenvitriol (0,30—0,60 pro dosi), und besonders das Creosot (0,12—0,60 pro dosi) in Latwergen und Pillen, und pulverisirten Bolus im Getränk. — Bei Leibesverstopfung dient am besten Ricinusöl und ein schleimig-öliges Klystier.

## 7. Das Harntröpfeln, der unwillkürliche Harnfluss.

Es kommt bei Hunden von beiden Geschlechtern nicht ganz selten vor, dass ihnen der Urin entweder in einzelnen Tropfen oder auch von Zeit zu Zeit etwas verstärkt abfliesst, ohne dass die Thiere sich in der ihnen gewöhnlichen Weise zum Uriniren stellen, ohne dass sie überhaupt den Willen dazu zeigen, und gewöhnlich auch ohne dass sie den Abgang des Urins fühlen. Die nächste Ursache dieses Zustandes ist entweder a) eine grosse Schwäche der Harnblase und besonders des Blasenhalses (des Schliessmuskels), oder — b) eine wirkliche Lähmung, oder — c) eine Verletzung desselben, oder — d) ein starker Druck auf die Blase. Die Schwäche und Lähmung in diesen Theilen ist zuweilen die Folge des hohen Alters, oft entsteht sie durch andauernde Reizung, z. B. bei übermässiger Ausübung der Begattung, bei fortgesetzter Anwendung specifisch reizender Mittel,

z. B. der Canthariden, des Terpenthinöls; in anderen Fällen erscheint sie mit gleichzeitiger Lähmung des Rückenmarks oder der Beckennerven bei groben Verletzungen des Halses, des Rumpfes oder des Beckens; und in manchen Fällen wird sie durch Erkältungen, durch Apoplexie, bei der Staupe, bei der Epilepsie u. s. w. herbeigeführt. — Verletzungen des Blasenhalses entstehen zuweilen bei schweren Geburten, bei der Entfernung von Steinen, bei chirurgischer Ausrottung von Polypen und anderen Auswüchsen in der Scheide; — und der Druck auf die Harnblase wird zuweilen durch Anhäufung grosser, harter Kothmassen im Dickdarm (bei Leibesverstopfung), ebenso durch den schweren und stark ausgedehnten Uterus bei trächtigen Hündinnen in der letzten Zeit der Trächtigkeit und durch Steine in der Blase erzeugt.

Je nach diesen ursächlichen Verschiedenheiten sind auch die übrigen Symptome in den einzelnen Fällen verschieden. Bei blosser Schwäche des Blasenhalses, so wie bei einfachen Lähmungen dieses Theiles, sind ausser dem Harntröpfeln keine anderen Krankheitszufälle vorhanden; man findet beim Einführen eines Fingers in den Mastdarm die Blase mit wenig Urin versehen, und bei gelindem Druck auf sie fliesst er im Strahl ab; Steine u. s. w. sind nicht zu fühlen. — Allgemeine Lähmung des Hintertheils, gleichzeitig bestehende Epilepsie, Staupe, grobe Beschädigungen, Leibesverstopfung, hohe Trächtigkeit, Steine in der Blase lassen sich durch die, diesen Zuständen eigenthümlichen Merkmale erkennen und es muss die Untersuchung darauf gerichtet werden.

Das Harntröpfeln von Schwäche der Blase und von Leibesverstopfung ist am sichersten zu heben, — dasjenige bei trächtigen Hündinnen verliert sich gewöhnlich nach der Geburt von selbst, und wo es die Folge von Verletzungen, Erschütterungen oder von Erkältungen und erst kürzlich entstanden ist, da erfolgt auch häufig noch Genesung (jedoch nicht bei Brüchen der Wirbel). Bei Steinen hängt die Beurtheilung grösstentheils von der Möglichkeit ab, ob man dieselben völlig beseitigen könne. Wirkliche Lähmungen, besonders wenn sie schon lange bestehen und bei alten Thieren, sind gewöhnlich unheilbar.

Die Kur muss gegen die angedeuteten ursächlichen Zustände gerichtet sein. Schwäche und Lähmung in dem Blasenhalse sucht man durch innerliche Anwendung bitterer, adstringirender und specifisch reizender Mittel zu beseitigen, wie z. B. ein Infusum von Rad. Calami mit Zusatz von Eisenvitriol (0,12 bis 0,36 pro dosi), oder ein Decoct von Eichenrinde mit Fichtenharz, Terpenthin, Terpenthinöl (0,24—0,60 pro dosi), welche durch Eigelb oder Gummi gebunden sind; oder Canthariden (gepulvert 0,03—0,18) in Pillen oder die Tinctur (3—10 Tropfen) in schleimiger Flüssigkeit. Aeusserlich macht man Einreibungen von spirituösen Mitteln, von Terpenthinöl oder von Cantharidentinctur auf das Kreuz, auch am Mittelfleische, oder man brennt daselbst mit dem rothwarmen Eisen einige Punkte, — und man spritzt in den Mastdarm (bei weiblichen Hunden in die Scheide) aromatische und adstringirende Flüssigkeiten. Dabei müssen etwa noch vorhandene Ursachen abgehalten, die Thiere mit Fleischkost ernährt und nur mässig bewegt werden. Wegen der beständigen Verunreinigung muss man öfter als sonst für ein reinliches Lager und für Reinigung der Thiere selbst sorgen; besonders ist bei Hündinnen darauf zu achten, dass ihnen die Haut an den Hinterschenkeln durch den Urin nicht angeätzt werde, und wo sich eine Spur hiervon findet, sucht man durch öfteres Bestreichen der betroffenen Theile mit Bleisalbe oder mit Fett oder mildem Oel die Heilung und zugleich den Schutz gegen weiteres Eingreifen zu bewirken.

Die anderweitigen pathologischen Zustände, welche das Harntröpfeln erzeugen oder sich mit demselben compliciren, sucht man nach ihrer speciellen Art zu beseitigen, wie dies hinsichtlich der Epilepsie, des Schlagflusses, der Lähmungen, der Leibesverstopfung, der Steine u. s. w. an den betreffenden Stellen angegeben ist. — Wo Trächtigkeit die Ursache des Leidens ist, muss man dasselbe bis zur Zeit der Geburt ruhig bestehen lassen, und nur die Haut gegen den Urin, wie angegeben ist, schützen.

## 8. Die Entzündung und Vereiterung der Vorsteherdrüse.

Die genannte Drüse entzündet sich und entartet bei alten, männlichen Hunden, besonders aber bei solchen, welche reichliches und gutes Futter und wenig Bewegung haben, nicht selten. Die Entzündung ist in der Regel eine schleichende, so dass sie nur geringe Zufälle erregt und deshalb in der ersten Zeit gewöhnlich nicht erkannt wird. Man bemerkt in dieser ersten Zeit nur, dass die Hunde eine öftere Reizung im Mastdarm fühlen, auf dem Hintern rutschen und öfter zur Kothentleerung mit wenig Erfolg drängen. Im Uebrigen aber sind sie in jeder Hinsicht als gesund zu betrachten; untersucht man aber durch Einführen eines Fingers in den Mastdarm die unter demselben liegenden Theile, so findet man den Blasenhals und seine Umgebung, d. i. eben die Vorsteherdrüse ungewöhnlich dick und derb, auch etwas mehr empfindlich, und sowohl im Mastdarm wie auch äusserlich unter dem After, die Wärme etwas vermehrt. Späterhin nehmen die Beschwerden bei der Kothentleerung allmälig mehr zu; es entleert sich häufig bei ihr, und oft auch beim ruhigen Liegen des Hundes aus dem Gliede eine weissliche, eiterige Flüssigkeit, welche sehr stinkend ist, und dieser Ausfluss wird stärker, wenn man mit einem Finger in dem After einen Druck gegen die Drüse ausübt. Die letztere zeigt sich daselbst bedeutend vergrössert, und zuweilen fühlt man bald mehr, bald weniger deutlich Fluctuation. Diese Zufälle bestehen meistentheils ohne wesentliche Veränderung über Jahr und Tag, aber allmälig magert der Hintertheil des Hundes mehr und mehr ab, das Thier wird bei dem fortdauernden Ausfluss immer schwächer und geht zuletzt an Abzehrung zu Grunde.

Die Ursache dieser Entzündung und Entartung ist nicht bekannt, aber man kann mit Wahrscheinlichkeit annehmen, dass letztere eine Folge der durch oftmalige Geilheit erregten zu reichlichen Absonderung der specifischen Flüssigkeit der Drüse und der, wegen nicht erfolgten Begattung zu reichlichen Ansammlung dieser Flüssigkeit ist.

Die Beurtheilung dieses Zustandes ist in den meisten Fäl-

len nicht besonders günstig zu machen, vornämlich wenn die reichliche Ernährung und die träge Ruhe der Patienten nicht geändert werden kann.

Die Kur besteht in magerer Diät, in viel Bewegung im Freien, in von Zeit zu Zeit wiederholten Abführungsmitteln und in dem Einreiben einer schwachen Jodsalbe in das Mittelfleisch und die Umgegend des Mastdarms. Bei der schon eingetretenen Eiterung der Drüse ist in keiner Weise Hülfe zu schaffen.

### 9. Die Entzündung des Hodensacks und der Hoden.

Der Hodensack wird zuweilen in Folge von mechanischen Verletzungen, von scharfen und reizenden Dingen, z. B. Terpenthinöl, welche aus Muthwillen auf diesen Theil gestrichen werden, um das Thier zu beängstigen, bald mehr, bald weniger stark entzündet. Man erkennt diese Entzündung daran, dass der Hund mit den Hinterbeinen mehr breit aus einander geht, dass er oft mitten im Laufe stillsteht, oder selbst mit dem Hintertheil sich niedersetzt und dann den kranken Theil beleckt; bei dem Nachsehen findet man das Scrotum geschwollen, heiss, bei der Berührung schmerzhaft und, wenn die Haut von Natur weiss ist, auch geröthet. Dabei fühlt man aber im Innern neben dem Hoden nichts Fremdartiges.

Auch die Hoden, bald nur einer, bald beide, finden sich zuweilen angeschwollen, sehr derb, heiss und bei der Berührung schmerzhaft; sie sind gewöhnlich stark nach dem Leibe zu in die Höhe gezogen und beim Gehen verräth das Thier etwas Steifigkeit und Spannung im Hintertheil. Zuweilen ist bei diesem Zustande auch Fieber zugegen.

Die Ursachen der Hodenentzündung sind Quetschungen durch verschiedene Veranlassungen, Anstrengungen bei der Begattung und zuweilen Erkältungen.

Beide Zustände sind nicht gefährlich, indem sie bei einer zweckmässigen Behandlung durch Zertheilung vollständig beseitigt werden, ohne Behandlung aber zuweilen in Verhärtung der Haut des Hodensackes oder auch der Hoden übergehen und im letztern Falle, wenn beide Hoden leiden, den Hund zur Zeugung fernerhin unfähig machen.

Bei derjenigen Entzündung des Hodensacks, welche durch Einwirkungen reizender Substanzen entstanden ist, muss man diese letzteren zunächst mit Seifenwasser abwaschen und dann oft wiederholte Befeuchtungen mit einem schwachen Bleiwasser anwenden. Wenn die Schmerzhaftigkeit hierbei sehr gross ist, so kann man auch etwas Bilsenkrautextract oder Opium zu dem Bleiwasser setzen (0,6—0,12 zu 30,0). — Bei vorhandenen Quetschungen ist in der ersten Zeit ebenfalls das Bleiwasser anzuwenden, späterhin verdienen jedoch schwache aromatische Kräuterinfusionen den Vorzug; und wenn in der Haut des Hodensackes bedeutende Ergiessungen bestehen, setzt man diesen Infusionen etwas Pottasche oder im Nothfall gewöhnliche Holzasche zu. — Die Hodenentzündungen werden in der ersten Zeit ebenfalls mit kalten Umschlägen, späterhin aber mit Umschlägen von narcotischen und schleimigen Mitteln behandelt, und ausserdem ist es hierbei in der Regel zweckmässig, die Hunde in magerer Diät zu halten und ihnen an jedem dritten Tage ein Abführungsmittel, am besten von Calomel und Gummigutt zu geben.

## 10. Die Verengerungen der Vorhaut.

Es findet sich zuweilen bei männlichen Hunden die Oeffnung der Vorhaut so eng, dass das Glied nicht hervorgestreckt werden kann und hierdurch die Begattung verhindert wird; zuweilen kann selbst der Urin nur tropfenweis abfliessen. Man bezeichnet diesen Zustand als Verengerung der Vorhaut oder Phimosis.

Häufiger noch kommt es vor, dass die Vorhaut sich hinter der hervorgestreckten, aufgerichteten Eichel des Begattungsgliedes zu stark zusammenzieht, und hierdurch das Glied einschnürt und zur Entzündung und Eiterung Veranlassung giebt. Der Zustand heisst spanischer Kragen oder Paraphimosis.

Beide Zustände sind leicht zu erkennen. Bei der Verengung der Vorhautmündung bemerkt man, dass die Hunde eben nicht das Glied aus derselben hervorstrecken können, wenn sie die Begattung ausüben wollen, oder auch dass der Abgang des Urins sparsam und mit einiger Anstrengung stattfindet. Die Untersuchung zeigt die Oeffnung der Vorhaut sehr eng, zuweilen

ihre Ränder wulstig verdickt, bald mit, bald ohne Zeichen der Entzündung. Eine in die Oeffnung eingeführte Sonde gleitet leicht um das Glied herum, so dass hierdurch die Abwesenheit einer Anschwellung oder Verwachsung des Gliedes mit der inneren Fläche der Vorhaut erwiesen wird. — Bei dem spanischen Kragen steht das Glied stark angeschwollen und dunkelroth frei hervor und ist in die hinter ihr in Form eines Ringes zurückgeschlagene Vorhaut sehr schwer zurückzubringen, bei der Berührung zeigt das Thier Schmerz, und zuweilen ist auch der Abgang des Urins erschwert.

Die Ursachen der Vorhautverengerungen sind in den meisten Fällen Quetschungen, zuweilen auch Hautausschläge und mitunter ist der Fehler angeboren. Der spanische Kragen entsteht mehrentheils bei der Ausübung der Begattung, wo die Vorhaut sich bis hinter die zwiebelförmige Verdickung der Eichel des Gliedes zurückschiebt und sich zu heftig zusammenschnürt, während ein starker Blutzudrang zu dem gereizten Gliede stattfindet. In einzelnen Fällen ist auch eine von unsittlichen Personen ausgeführte Spielerei an den Geschlechtstheilen des Hundes die Veranlassung.

Die Nachtheile der Phimosis ergeben sich aus den obigen Andeutungen; lebensgefährlich ist dieser Zustand niemals. Bei dem spanischen Kragen ensteht zuweilen brandige Absterbung und langwierige Eiterung am männlichen Gliede mit Verlust eines Theils desselben, so dass der Hund in Folge dessen nicht mehr zur Begattung geeignet ist. In den meisten Fällen sind beide Zustände bei zeitig angewendeter Hilfe sicher zu beseitigen.

Die Hilfe bei der Phimosis besteht, wenn das Uebel eine noch vorhandene Entzündung ist, in der Anwendung von lauwarmen Bähungen von schleimigen Mitteln und des Abends in der Anwendung der grauen Merkurialsalbe; ist aber das Leiden ohne Entzündung und ohne Verdickung der Vorhaut, so kann man die Mündung durch in sie eingelegte Stückchen Pressschwamm erweitern, und bei chronischer Verdickung der Vorhaut spaltet man die untere Wand der letztern in der Mittellinie, von der Mündung her 3—6 Linien weit auf und befördert dann die Ver-

narbung der Schnittränder für sich, indem man dieselben öfters mit Bleisalbe bestreicht.

Bei dem spanischen Kragen legt man den Hund auf den Rücken und wendet dann durch etwa ½ Viertelstunde unausgegesetzt Befeuchtungen des Gliedes mit recht kaltem Wasser an, bis die Eichel ganz blass erscheint und zum Theil zusammengeschrumpft ist. In diesem Moment ergreift man mit dem Daumen und Zeigefinger beider Hände die Wulst der zurückgezogenen Vorhaut an zwei gegenüberstehenden Punkten und zieht sie mit Kraft über das Glied hervor, so dass dasselbe ganz von ihr bedeckt wird. Eine weitere Behandlung ist in der Regel nicht erforderlich; sollte jedoch bei längerer Dauer der Einschnürung bereits eine wirkliche Entzündung entstanden sein; so sind Umschläge von schleimigen Mitteln auf die Vorhaut während etwa 2—3 Tagen zu appliciren. — Wenn die Zurückführung der Vorhaut über das Glied durch das obige Verfahren nicht zu bewirken sein sollte, so kann man in die Eichel an zwei bis drei Stellen kleine Einschnitte von etwa 3 Linien Länge und 1 Linie Tiefe machen, dieselben vollständig ausbluten lassen, nachher das Befeuchten mit eiskaltem Wasser durch einige Zeit wiederholen und hierauf das Glied theils durch Druck auf dasselbe, theils durch Ziehen an der Vorhaut in die letztere zurückführen. Die Heilung der kleinen Schnitte erfolgt leicht von selbst.

## 11. Der Tripper.

Die männlichen Hunde leiden recht häufig an einen Ausfluss von Schleim, zuweilen auch von Eiter oder Jauche aus der Vorhaut des männlichen Gliedes, und dieser Ausfluss wird fast allgemein mit dem Namen Tripper bezeichnet. Der krankhafte Zustand hierbei ist jedoch verschiedener Art, indem er 1) in dem meisten Fällen in einer katarrhalischen Reizung und Auflockerung der Schleimhaut, welche die Eichel des männlichen Gliedes und einen Theil der Vorhaut bekleidet, beruht; oder 2) indem Warzen oder Geschwüre auf dieser Schleimhaut vorhanden sind, welche beständig reizen und eine Absonderung von Schleim, Jauche und Blut veranlassen; oder 3) indem eine Ei-

terung in der Vorsteherdrüse (s. oben S. 233) besteht, und wobei der eitrige Ausfluss aus der Harnröhre selbst stattfindet.

Bei der katarrhalischen Reizung fliesst ein gelblicher, etwas consistenter Schleim in mässiger Menge fortwährend aus der Vorhaut und bildet an der Mündung derselben beständig einen feuchten, besudelten Rand; bei Hunden, welche an diesen Theilen mit langen Haaren versehen sind, sieht man dieselben zuweilen halbfingerslang mit dem Schleim beschmutzt und zusammengeklebt. Die Thiere haben dabei keinen Schmerz an dem leidenden Theil, die Wärme an demselben ist nur unbedeutend vermehrt und die Urinsecretion, sowie das Hervorstrecken der Eichel durch die Vorhaut ist gar nicht gestört. Dieser krankhafte Zustand findet sich in jedem Lebensalter, am häufigsten aber bei jungen Hunden, und oft ist er mit der Staupe verbunden oder er folgt ihr und den Katarrhalfiebern nach.

Erkältungen, besonders das Baden bei erhitztem Körper im kalten Wasser, sind die gewöhnlichste Veranlassung zum Entstehen des Uebels, doch soll dasselbe auch durch Ueberreizung bei dem Begattungsact, und zuweilen auch durch Ansteckung entstanden sein, wenn die Hunde mit einer Hündin sich begattet haben, welche einen bösartigen Schleimfluss oder Feigwarzen an den Geschlechtstheilen hatte.

Warzen (Feigwarzen?) an der Eichel oder an der innern Fläche der Vorhaut kommen nur bei einzelnen Hunden vor (s. Blutharnen b. S. 227). Sie entstehen durch Ansteckung bei Hündinnen, welche an demselben Uebel leiden, zuweilen aber auch durch mechanische Verletzungen und durch krankhafte Bildungsthätigkeit. Man erkennt den Zustand an dem schmutzigen, eiterigen oder dünn jauchigen, oft mit Blut gemengten Ausfluss aus der Vorhaut und man sieht ihn deutlich nach dem Zurückschieben und der Umstülpung der Vorhaut; auch kann man zuweilen die Warzen durch die Vorhaut hindurch als etwas bewegliche Erhöhungen fühlen.

Dass das Uebel in einer Entartung der Vorsteherdrüse begründet ist, zeigt der Ausfluss aus der Harnröhre selbst, sowie die Abwesenheit der eben bezeichneten beiden Zustände und das Fühlen der kranken Drüse durch den After.

Der catarrhalische Ausfluss aus der Vorhaut ist bei zweckmässiger Behandlung fast immer schnell zu beseitigen, aber sich selbst überlassen, besteht er mehrentheils lange Zeit, zuweilen über Jahr und Tag. — Der Ausfluss von Warzen und Geschwüren ist, wie diese selbst, immer hartnäckig, selbst auch bei Kunsthülfe. Ueber den Ausfluss aus der Vorsteherdrüse gilt das S. 233 Gesagte.

Die Kur des catarrhalischen Trippers wird in frischem Zustande sehr gut durch ein Brechmittel eingeleitet, durch welches oft allein der Zustand geheilt wird. Geschieht dies jedoch nicht, oder ist das Uebel schon veraltet, so sind Einspritzungen von schwachem Bleiwasser, oder von einer schwachen Alaun-, Zink- oder Kupfervitriol-Auflösung (0,12—0,18 auf 30,0 Wasser), täglich zweimal angewendet, fast immer sehr bald im Stande, die Heilung zu bewirken.

In hartnäckigen Fällen, besonders bei schlaffen und alten Hunden, kann man die Kur durch innerliche Anwendung tonischer Mittel, der China, Eichenrinde, des Alauns, Eisenvitriols u. dergl. sehr befördern.

Die Hülfe bei den Warzen u. s. w. ist wie S. 228 angegeben.

## 12. Vorfall der Gebärmutter.

Die Gebärmutter tritt entweder nur mit dem äussern Muttermunde mehr rückwärts in die Scheide, zuweilen selbst bis zwischen die Schamlefzen, — oder sie stülpt sich um und tritt mit ihrem Grunde durch den Mundermund in die Scheide oder selbst bald mehr, bald weniger vollständig zwischen den Schamlefzen heraus. Letzteres geschieht in der Regel nur bei solchen Hündinnen, welche bereits ein- oder mehrmals geboren haben, doch ist dieser Vorfall zuweilen auch bei noch nicht tragend gewesenen Hündinnen beobachtet worden. Der zuerst bezeichnete Vorfall des Muttermundes findet sich bei Hündinnen jeden Alters und ohne dass dieselben tragend gewesen sind.

Die Erscheinungen bei beiden Formen des Gebärmutter-Vorfalls sind fast immer so deutlich, dass die Erkennung des Zustands sehr leicht zu machen ist. Bei dem zu starken Zurück-

treten des Muttermundes pflegen die Thiere durch öfteres fruchtloses Drängen zur Urinentleerung die Aufmerksamkeit auf einen krankhaften Zustand in den Harn- und Geschlechtsorganen zu erregen und, wenn man dann die Untersuchung derselben vornimmt, findet man den Muttermund als eine zwischen den Schamlefzen oder auch etwas minder in der Scheide hervorstehende, fast kreisförmige Wulst, welche etwas tiefer hinein mit der Scheidenschleimhaut nach allen Seiten in Verbindung steht, mehr oder weniger derb anzufühlen ist und in der Mitte eine mit der Schleimhaut überzogene Oeffnung besitzt, durch die man eine dicke Sonde, zuweilen auch den kleinen Finger in die Gebärmutterhöhle einführen kann; rund um diese Wulst kann man mit dem Finger den freien Raum der Scheide und die Wände der letzteren fühlen, jedoch ist der Scheidencanal immer im Verhältniss zu seiner sonstigen Länge bald mehr, bald weniger verkürzt. Durch gelindes Drücken nach der Bauchhöhle hin lässt sich die Wulst grösstentheils oder auch gänzlich zum Verschwinden bringen, aber nach einiger Zeit kehrt sie wieder. — Bei der zweiten Form des Vorfalls oder der Umstülpung der Gebärmutter zeigen die Thiere ebenfalls in der ersten Zeit öfter wiederholtes Drängen wie zur Urinentleerung oder wie zum Gebären, ausserdem aber findet man die umgestülpte Gebärmutter als einen rundlichen oder birnförmigen, an seinem äussersten Ende gewölbten Körper, entweder am hintersten Ende der Scheide, oder zwischen den Schamlefzen oder selbst aus denselben heraushängend; in der ersten Zeit ist der Vorfall an seiner Aussenfläche dunkelroth und feucht, später wird diese Fläche trocken und ungleich geröthet, selbst stellenweis blauroth; die Masse fühlt sich wie im Innern hohl an, jedoch aus dickeren Wänden bestehend, als die Wände der Blase und der Gedärme sind. Auch hier kann man mit einem Finger zwischen die Geschwulst und die Schamlefzen, stes aber nur wenig in die Scheide eindringen, zuweilen findet man aber, wenn der Vorfall recht vollständig ist, die Grenze unmittelbar hinter den Schamlefzen. In dem letztern Falle ist dann mit der Gebärmutter auch zugleich die Scheide umgestülpt und vorgefallen, und man findet hier an dem vorderen Ende des hervorgetretenen Theils eine

rund herumgehende schmale Wulst, als Ueberrest von dem Muttermunde. Auch ist in diesem Falle gewöhnlich das Uriniren erschwert.

Die Ursachen dieser Vorfälle sind allgemeine Schlaffheit und Schwäche des Körpers, wie dieselben namentlich bei jungen Hündinnen von grossen Racen, wenn dieselben mit zu wenigem oder nicht nahrhaftem Futter erhalten werden, nicht selten vorkommt; ferner übermässige Anstrengung bei der Begattung und das zuweilen durch Menschen bewirkte gewaltsame Auseinanderreissen der hierbei zusammenhängenden Hunde; schwere Geburten und rohe Hülfe dabei, besonders zu gewaltsames und zu schnelles Herausziehen des letzten Jungen; heftige Durchfälle und entgegengesetzt Verstopfungen des Leibes und das bei beiden vorkommende heftige Drängen; zuweilen auch grobe Verletzungen bei dem Ueberfahren mit Wagen, auch bei der Exstirpation von Polypen, von krebshaften Auswüchsen u. s. w.

Die Beurtheilung der Gebärmutter-Vorfälle ist je nach ihrer Form, ihrem Grade, ihrer Dauer und nach den etwa noch fortwirkenden Ursachen, bald mehr, bald weniger günstig. Das Rückwärtstreten des Muttermunds in die Scheide und selbst aus derselben hat in den meisten Fällen keine üblen Folgen für das Thier, aber gewöhnlich wird dadurch die Befruchtung gehindert, und die Heilung ist nur bei kurzer Dauer des Vorfalls und wenn die Thiere nicht im hohen Alter sind, mit Wahrscheinlichkeit zu erwarten; unter entgegengesetzten Umständen ist die Hoffnung auf Heilung sehr gering, und die Kur ist oft mit grossen Schwierigkeiten verbunden. — Dagegen ist der Vorfall mit Umstülpung der Gebärmutter bei Hündinnen von mittlerem Alter, unmittelbar gleich nach dem Gebären und wenn anderweitige Verletzungen an der Gebärmutter nicht bestehen, in den meisten Fällen ziemlich günstig zu beurtheilen; denn gefährliche Zufälle treten auch hier selten ein, und mehrentheils gelingt die Heilung; aber wenn dieser Vorfall bei sehr alten Hündinnen und schon längere Zeit besteht, wenn er nicht bei dem Gebären, sondern durch andere Ursachen entstanden ist, wie auch da, wo der Uterus durch Reibungen und Quetschungen beim Sitzen des Hundes auf dem Hintern u. s. w. in chronische Entzündung und

Verdickung versetzt ist, oder wo gar schon Ulceration besteht, da ist die Heilung mittelst Zurückbringung des Organs in seine normale Lage in der Regel nicht zu bewirken, sondern der Zustand kann nur durch die Exstirpation der entarteten Theile gebessert werden. Diese Operation ist zwar eine sehr eingreifende, aber doch in den bisher beobachteten Fällen fast immer mit einem günstigen Erfolge begleitet gewesen.

Bei der Kur sucht man zunächst die etwa noch mitwirkenden Ursachen und ebenso das etwa noch bestehende Drängen der Thiere zu beseitigen. Man giebt den schlaffen Hündinnen gutes Futter, sorgt für reine Luft und für eine gute Lagerstelle, auf welche man die Patienten mit dem Vordertheil um etwa 3—4 Zoll niedriger legt, als mit dem Hintertheil. Ausserdem befördert und erleichtert man den Thieren die Kothentleerung durch täglich 2—3mal applicirte Klystiere von schleimigen Flüssigkeiten mit Zusatz von etwas Fett oder Oel. Den vorgefallenen Theil reiniget und befeuchtet man mit lauwarmem Wasser und drängt ihn dann allmälig mit den Fingerspitzen sanft aber vollständig in die Beckenhöhle, so dass er die Lage wie im normalen Zustande erhält. In dieser reponirten Lage sucht man ihn durch fortgesetztes Gegenhalten mit einem oder zwei Fingern während einiger Stunden zu erhalten, weil sonst die Thiere sehr bald durch Drängen den Vorfall wieder neu erzeugen. Bei diesem Geschäft müssen die Hunde, liegend oder stehend, ganz ruhig gehalten werden und bei dem Zurückhalten selbst müssen sich nöthigenfalls zwei Personen von Zeit zu Zeit ablösen. Sollte auf diese Weise der Zweck in einigen Stunden nicht erreicht werden, so kann man in die Scheide einen Schwamm von entsprechender Grösse einbringen oder dieselbe mit Werg oder Charpie vollständig ausfüllen und dann die Schamlefzen mit 2 oder 3 Heften zusammenheften. Ein solcher Verband darf nur während 24 Stunden liegen bleiben. Nach seiner Entfernung, und auch in den Fällen, wo er nicht angewendet worden war, macht man oft wiederholt Einspritzungen von Alaunauflösung (15,0—180,0 Wassers), oder eine Auflösung von Eisenvitriol oder Abkochungen von adstringirenden Pflanzenmitteln.

In denjenigen Fällen, wo der hervorgetretene Uterus auf

keine Weise zurückzubringen oder nicht zurückzuerhalten ist, oder wo er so bedeutend entartet ist, dass er nicht mehr zur Integrität zurückgeführt werden kann, muss die Exstirpation desselben vorgenommen werden. Hierzu muss man vor allen Dingen die etwa in der Höhle dieses Organs befindlichen Darmtheile aus ihm entfernen und zu diesem Zwecke das Thier an den Hinterbeinen während einiger Minuten senkrecht in die Höhe halten und durch gelindes Drücken und Streichen an dem Uterus, von dessen Grunde nach dem Becken hin, diese Entleerung möglichst vervollständigen. Will man über die vollständige Erreichung dieses Zweckes sich überzeugen, so kann man auch am hintern Ende oder am Grunde des Uterus die obere Wand desselben durchschneiden, durch die Wunde mit einem Finger in die Höhle eindringen und fühlen, ob dieselbe bis zu dem Ansatz der Scheide an die Beckenknochen ganz leer ist. Hierauf legt man kleinen Hündinnen um die Scheide, etwa an der Stelle des Muttermundes, eine Schlinge von einem mässig dicken Bindfaden, und schnürt dieselbe so fest zu, dass die ausserhalb der Schlinge befindlichen Theile der Gebärmutter absterben müssen. Die Enden des Bindfadens werden kurz abgeschnitten, und ebenso wird der ausserhalb der Schlinge befindlichen Theile der Gebärmutter, etwa einen Finger breit von der Schlinge entfernt, quer abgeschnitten und dann die so abgebundene, leere Scheide in sich selbst und in das Becken zurückgedrängt. Bei grossen Hündinnen, wo die Masse der Scheide zu dick ist, als dass man sie mit einer einzigen Ligatur vollständig ertödten könnte, durchsticht man mit einer starken Wundheftnadel, welche mit einem doppelten Unterbindungsfaden versehen ist, die flach auseinandergezogene Scheide in der Mitte ihrer Breite, ebenfalls in der Nähe des Muttermundes, und bildet mit dem einen Bande eine Schleife nach rechts, mit dem andern ebenso eine nach links, und schnürt auf diese Weise die Masse mit zwei Ligaturen ab. Das weitere Verfahren ist so, wie im Vorstehenden es angegeben ist. Die Nachbehandlung besteht in möglichst ruhigem Verhalten der Thiere, in magerer Diät, in der Application von schleimigen Klystieren und in der täglich 2—3mal bewirkten Reinigung der Scheide und der Schaam mittelst lauwarmen

Wassers, zu dem man etwas Carbolsäure (1 Th. zu 50) gethan hat. Die Reinigung wird zwar in den meisten Fällen von den Hunden selbst durch wiederholtes Belecken dieser Theile bewirkt; es ist jedoch besser, wenn sie auf die angegebene Weise geschieht, damit die Thiere nicht die zum Theil faulige Jauche in zu grosser Menge verschlucken. Die Heilung erfolgt binnen etwa 14 Tagen.

### 13. Polypen und schwammige Auswüchse in der Scheide und in der Gebärmutter.

a) Fleischartige, bald mehr, bald weniger derbe, mit der Schleimhaut überzogene Auswüchse oder sogenannte Polypen finden sich bei weiblichen Hunden zuweilen in der Scheide oder auch an dem Muttermunde, oder selbst in der Höhle der Gebärmutter. Im letztern Falle wachsen diese Aftergebilde immer durch den Muttermund hervor und sie sind dann in der Scheide wahrzunehmen. Alle diese Auswüchse haben ein blassrothes, zuweilen auch ein ganz blasses Ansehen, nur eine mässige Empfindlichkeit und bluten bei oberflächlicher Berührung nicht leicht. Sie machen sich gewöhnlich erst dann bemerkbar, wenn sie einen grossen Umfang erreicht haben und entweder die Begattung stören oder durch ihren Druck Reizung der Schleimhaut und einen Schleimausfluss erregen, oder wenn sie selbst zwischen den Schamlefzen frei hervortreten. Man kann sie bei der örtlichen Untersuchung mit dem in die Scheide eingebrachten Finger immer an ihrem innern Ende bis zu einem festen Anheftungspunkt an der Scheide oder an der Gebärmutter, oder auch selbst durch den Muttermund verfolgen und dabei auch gewöhnlich merken, dass sie mit einem dünneren Theil (Stiel oder Wurzel) versehen sind.

Die Ursachen dieser krankhaften Erzeugnisse sind unbekannt, und man kann es nur als Vermuthung aussprechen, dass sie in manchen Fällen die Folge von mechanischen Verletzungen, wie dieselben bei der Begattung, bei schweren Geburten u. s. w. zuweilen entstehen, sein können. — Die Polypen verursachen gewöhnlich keine andern Störungen als die eben bezeichneten, doch können sie, wenn sie sehr gross werden und aus der Schaam

vorgetreten sind, durch äusserliche Verletzungen und Zerrungen die Ursache zu heftigen Entzündungen, zu Blutungen, zu Ulcerationen und zum Vorfall der Gebärmutter abgeben. Sich selbst überlassen, dauern sie gewöhnlich durch das ganze Leben des Thieres fort und werden in den meisten Fällen allmälig grösser.

Die Hilfe gegen die Polypen besteht darin, dass man sie von ihrem Ansatzpunkte entweder durch das Messer oder die Scheere ablöst und die Blutung mit dem glühenden Eisen oder auch durch Tamponation mit Werg und zusammenziehenden Mitteln, z. B. Essig, Alaun, Tannin oder sehr zweckmässig mit einem Pulver aus gleichen Theilen arabischen Gummi, Colophonium und Kohlenpulver stillt; — oder dass man bei gestielten Polypen um die Wurzel eine Schlinge von einer dünnen Schnur anlegt, dieselbe möglichst fest zuschnürt und dadurch den Polypen zum Absterben bringt. Das sonst wohl noch empfohlene Ausreissen der Polypen und das Zerstören derselben durch Aetzmittel ist an diesen Theilen nicht passend. Die Nachbehandlung ist bei beiden Verfahrungsarten und nachdem im ersten Falle nach 24 Stunden der etwa zur Blutstillung gemachte Verband entfernt ist, blos auf Reinigung der betreffenden Theile beschränkt.

b) Weit häufiger als die Polypen finden sich in der Scheide fleischähnliche, schwammige Auswüchse von verschiedenem Umfange und von verschiedener Grösse. Sie beginnen zuweilen schon an der Schleimhaut der Schamlefzen und erstrecken sich bald an der einen, bald an der andern Seite der Scheide mehr oder weniger tief hinein, zuweilen selbst bis zum Muttermunde. Ihre Dicke ist zuweilen mehr als $1\frac{1}{2}$ Zoll betragend, so dass sie den grössten Theil der Scheide ausfüllen und dann zuweilen selbst das Uriniren erschweren und die Begattung mehr oder weniger hindern; ihre Oberfläche ist stets uneben, warzenähnlich, in der Regel dunkelroth, weit mehr empfindlich und auch mehr zum Bluten geneigt, als dies bei den Polypen der Fall ist; ihre Basis ist immer breit und in der Schleimhaut selbst. Wenn diese fleischigen Auswüchse einen hohen Grad der Entwicklung erreichen, drängen sie sich zuweilen selbst zwischen den Schamlefzen hervor, so dass man sie sehen

kann, und sowohl hier, wie auch so lange sie noch kleiner sind, geben sie ausserdem durch öfters eintretende Blutung oder durch Schleim- und Jaucheabfluss, durch welche auf dem Fussboden, wo die Thiere liegen, oft Besudelungen entstehen, ihr Dasein zu erkennen.

Die Ursachen sind in der Regel mechanische Verletzungen bei der Begattung oder auch bei schweren Geburten und zuweilen vermuthlich auch Ansteckung, welche bei der Begattung mit solchen Hunden entsteht, die am Tripper leiden, — wie Greve das beobachtet hat.*)

Diese Auswüchse sind durch den mit ihnen verbundenen Blut- und Jaucheausfluss, sowie zuweilen durch die Erschwerung des Urinirens sehr lästig und immer sind sie schwer zu heilen, in der Regel nur durch Operation.

Bei der Kur kann man in den leichteren Fällen versuchen, die Auswüchse durch oft wiederholtes Betupfen mit einer concentrirten Auflösung von Cuprum sulphuricum oder von Argentum nitricum zu zerstören, oder auch durch Betupfen mit unverdünntem Bleiessig zum Zusammenschrumpfen und Vertrocknen zu bringen. Wo aber diese Mittel nichts fruchten, bleibt nur die Ausschälung übrig. Dieselbe wird so gemacht, dass man an irgend einem zuerst am besten zugänglichen Punkte die Schleimhaut an der Grenze der Auswüchse durchschneidet, den kranken Rand mit der Pincette oder einem Häkchen erfasst und so nach und nach das ganze Stück der entarteten Schleimhaut herauspräparirt. Die hierbei entstehende, fast immer bedeutende Blutung wird durch Unterbindung der blutenden Gefässe, oder auch durch die Tamponation, wie oben bei den Polypen angegeben, oder auch durch das Glüheisen gestillt. Die Nachbehandlung ist wieder in der Hauptsache auf die blosse Reinlichkeit beschränkt. Die Heilung erfolgt gewöhnlich durch mässige Eiterung und Bildung einer gutartigen Granulation, welche an der Oberfläche in eine feste Narbenmasse übergeht. Zuweilen verdickt sich dabei die Wand der Scheide, besonders an dem

*) Erfahrungen und Beobachtungen über die Krankheiten der Hausthiere. 1. Bändchen. Oldenburg 1818. S. 90.

hintern Ende derselben in dem Maasse, dass der Eingang in die Scheide sehr bedeutend verengt wird. Wo man dies bemerkt, kann man dieser unregelmässigen Bildung entgegenwirken durch einen oder ein Paar gemachte einfache Einschnitte [illegible]iernach angewendete Tamponation mit einem festen W[illegible].

## 14. Der Krebs der Gebärmutter.

Er ist eine seltene Krankheit und wird in der Regel nur bei alten Hündinnen, die bei träger Ruhe eine übermässige Ernährung mit Leckerbissen erhalten haben und dabei doch zur Fortpflanzung nicht benutzt worden sind, gefunden. Möglicherweise ist dabei auch eine krankhafte Beschaffenheit der Säfte mitwirkend. Das Leiden wird gewöhnlich erst in seinen letzten Stadien erkannt, wenn bereits wirkliche Geschwürsbildung eingetreten ist. Man findet dann einen fortdauernden Ausfluss von einer röthlichen oder bräunlichen, sehr stinkenden Jauche aus den Genitalien und bei näherer Untersuchung mit dem Finger erkennt man, dass die Jauche aus dem offenen Gebärmuttermunde kommt, wie auch, dass der letztere ungleich, fast knotig oder höckerig und dabei stellenweise auch sehr hart ist. Zuweilen fühlt man auch Geschwüre und üppige, schwammige Granulationen an ihnen. Die Patientinnen sind bei diesem Zustande in der Regel seit einiger Zeit abgemagert und sie werden dies auch allmälig noch mehr, besonders am Hintertheil; die Leistendrüsen schwellen an einer oder auch an beiden Seiten an, der Appetit wechselt öfters, gewöhnlich besteht viel Durst; zuletzt findet sich Fieber, Entkräftung und die Thiere gehen an der letzteren oder auch an hinzugetretener Bauchwassersucht zu Grunde. Bei der Section findet man sowohl die Schleimhaut, wie auch das eigene Gewebe des Uterus bald mehr, bald weniger in die bekannte Krebsmasse umgewandelt, stellenweise mit Geschwüren besetzt, in denen eine braunrothe, leicht blutende Granulation besteht; ausserdem sind die Lymphdrüsen in der Becken- und Bauchhöhle vergrössert und ungleich hart und im Uebrigen zeigen sich nur die Erscheinungen einer allgemeinen Abzehrung.

Bestimmte Ursachen sind nicht bekannt, und selbst die erste Entstehung und der Verlauf des Uebels ist wegen des

verborgenen Sitzes und der zuerst schleichenden Entwickelung des Uebels fast unbekannt. Die Beurtheilung ist schlecht, weil man durch kein Mittel im Stande ist, der fortschreitenden Entartung Grenzen zu stecken und deshalb in allen Fällen der Tod erfolgt.

Die Kur kann daher nur versuchsweise unternommen werden, und zwar auf die Weise, dass man bei guter Fleischnahrung der Thiere, und bei mässiger Bewegung in freier Luft denselben innerlich den Eisenvitriol (0,12—0,6 pro dosi täglich 2—3mal) oder auch die Fowler'sche Arseniksolution (0,5—0,10 pro dosi täglich 2mal) oder auch das Conium maculatum (als Extract zu 0,06—0,30, täglich 2mal) oder auch die Belladonna (die Wurzel zu 0,06—0,36 pro dosi) durch einige Zeit giebt und dabei Einspritzungen durch die Scheide in den Muttermund von einer Auflösung des Eisenvitriols (4,0 zu 360,0 Wasser) täglich 2mal applicirt. Zur Minderung der nachtheiligen Einwirkung der Jauche in die Scheide, sowie zur Minderung des Gestanks kann man täglich 1mal eine Auflösung des Ferri sesquichlorati (1 zu 30) oder der Carbolsäure (1 zu 50) einspritzen oder die Scheide mit Kohlenpulver mässig dick auspudern. Hat das Uebel einen hohen Grad erreicht, so ist es stets am besten, die Thiere bald zu tödten.

### 15. Die Entzündung der Milchdrüsen oder Brüste.

Obgleich man den Hündinnen sehr häufig ihre Jungen grösstentheils oder sämmtlich bald nach der Geburt nimmt, weil man die Vermehrung der Hunde nicht haben will, und obgleich in Folge dessen auch häufig eine bedeutende Anschwellung der Milchdrüsen eintritt, so entsteht doch hieraus, und auch aus anderen Ursachen, wie z. B. von mechanischen Verletzungen und Erkältungen, sehr selten eine wirkliche Entzündung der Milchdrüsen.

Diese Entzündung äussert sich durch heisse Anschwellung, dunkle Röthe, Schmerz und verminderte oder aufgehobene Milchsecretion an dem leidenden Theile, zuweilen auch durch Fieber, verringerten Appetit und mitunter ist auch Verstopfung des Leibes zugegen.

Die Euterentzündung geht bei einer zweckmässigen Behandlung gewöhnlich binnen 5—8 Tagen in Zertheilung über; Eiterung entsteht sehr selten, in der Regel nur in den Fällen, in welchen die Entzündung durch mechanische Einwirkungen erzeugt worden ist. Bei Verwahrlosung und bei unpassender Anwendung kalter und der Bleimittel entsteht gewöhnlich Ausschwitzung von plastischen Stoffen und hierdurch Verdickung oder selbst Verhärtung an einer oder an mehreren Stellen. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass auf diese Weise der Grund zu der bei älteren Hündinnen öfter vorkommenden Bildung von sogenannten Faserstoffgeschwülsten gelegt wird.

Die Behandlung besteht in der ersten Zeit in der Anwendung innerlich abführender, entzündungswidriger Mittel, namentlich des Glaubersalzes, des Bittersalzes und des Calomels, so dass durch 2—3 Tage andauernd ein gelindes Laxiren bewirkt wird. Dabei müssen die Thiere in ganz magerer Diät gehalten werden, nur Wassersuppe mit etwas Weissbrod oder dünne Hafergrützsuppe in mässiger Menge erhalten. An den kranken Stellen lässt man in der ersten Zeit und bei grosser Empfindlichkeit ein reines Oel gelind einreiben, oder auch mit lauwarmen schleimigen und narcotischen Flüssigkeiten fleissig wiederholt befeuchten, zugleich auch die etwa vorhandene Milch durch die Zitzen gelind ausmelken. Ist die Geschwulst wenig schmerzhaft, aber im Umfange bedeutend, so kann man auch Dämpfe von warmem Essig unter dem Leibe des Thieres entwickeln und auf das kranke Euter einwirken lassen. Bei einer Neigung zur Ausschwitzung oder zur Verdickung der Drüsensubstanz ist die Einreibung der grauen Mercurialsalbe täglich 2mal, bei geringer Reizbarkeit diese Salbe mit Zusatz von etwas grüner Seife oder Kampher-Liniment, — bei grosser Empfindlichkeit aber mit Zusatz von Belladonna-Extract (2,0 zu 30,0), oder Bilsenkrautöl (eben soviel) zu benutzen. Bei wirklich schon eingetretener Verdickung des Drüsengewebes sind oft wiederholte Waschungen mit warmem Seifenwasser oder mit einer Auflösung von Pottasche (15,0 zu 360,0 Wasser) durch einige Zeit fortgesetzt zu gebrauchen. In den spätern Perioden benutzt man das Jod oder

Jodkali in Salben und Auflösungen in derselben Weise, wie dies bei der Entzündung der Schilddrüsen (S. 138) angegeben ist.

### 16. Knotengeschwülste und Krebs am Euter.

Die Milchdrüsen der Hündinnen sind weit häufiger als die der übrigen weiblichen Säugethiere der Bildung von Knotengeschwülsten und dem Krebs unterworfen. Die Ursachen des häufigen Vorkommens dieser krankhaften Bildungen sind nicht sicher bekannt; zuweilen scheinen mechanische Verletzungen und hierdurch herbeigeführte Reizungen und deren Folgen den ersten Impuls dazu geben, in andern Fällen mögen sie auch in der nach dem Wegnehmen der jungen Hunde von den Müttern herbeigeführten Stockung der Milch und des Blutes in dem Drüsengewebe begründet sein; jedoch ist man dabei immer noch genöthigt, eine besondere Disposition zu diesen Krankheiten bei den einzelnen Hündinnen anzunehmen.

Die Knotengeschwülste sind entweder Fasergeschwülste (Fibroide) oder Faserkrebsgeschwülste (Scirrhus). Beide sind sowohl in ihrem Entstehen, wie auch in ihrem Verlauf und in den Symptomen lange Zeit nicht von einander zu unterscheiden, nämlich bis die Geschwülste bei dem Scirrhus sich erweichen und in den wirklichen Krebs übergehen — was die Fasergeschwülste sehr selten thun. An der durch Exstirpation zu Tage gebrachten Geschwulst ist allerdings der Unterschied auch in den früheren Perioden schon mit Hülfe des Microscops zu erkennen. Man sieht bei dem Scirrhus das eigenthümliche netzartige Gewebe und zwischen demselben eine weichere Substanz, aber in der Fasergeschwulst nur nebeneinander liegende Fasern.

Bei beiden Arten von Geschwülsten beginnt das Leiden der Milchdrüsen bald nur an einem Punkt derselben, bald auch an mehreren Stellen und zuweilen dehnt es sich über das ganze Euter an einer Seite, nicht selten auch an beiden Seiten aus; doch bleiben in der Mehrzahl der Fälle einzelne Partien entweder gänzlich verschont oder der Krankheitsprocess bleibt an ihnen auf einem sehr geringen Grade beschränkt. Man bemerkt in der ersten Zeit ein kleines Knötchen unter der Haut, zuweilen nur in der Grösse einer Linse, hart und unschmerzhaft, bald

an der Oberfläche, bald mehr in der Tiefe der Drüsensubstanz sitzend. Die letztere scheint in der Umgebung wenig oder gar nicht afficirt zu sein, und ebenso ist es auch die Haut nicht, die sich auf dem Knötchen wie im gesunden Zustande verschieben lässt. Allmälig wächst jenes erste Knötchen grösser, neben ihm finden sich noch mehrere ähnliche Knötchen ein, die Drüsenmasse in der Umgebung wird nach und nach derber und vergrössert sich nach allen Richtungen. Hierauf erweitern sich auch die Venen der Haut und werden in der Umgegend der kranken Drüsenstellen mehr sichtbar. Fieber und andere Krankheitserscheinungen fehlen dabei in der Regel gänzlich. Ein solcher Zustand kann über ein Jahr lang in einem mässigen Grade fortbestehen, dann aber findet sich von Zeit zu Zeit (gewöhnlich in der Brunst) gleichsam eine Erregung in den kranken Theilen, denn sie schwellen mehr an, werden heisser, empfindlicher und die Thiere fühlen Spannung in denselben. Die Geschwulst wächst allmälig grösser und erreicht zuweilen einen ganz enormen Umfang. In manchen Fällen tritt in der entarteten Drüsenmasse eine Verhärtung ein, so dass sie fast knorpel- oder auch selbst kalkartig hart anzufühlen ist und im letztern Falle beim Anklopfen mit einer Sonde einen harten Ton erzeugt. Bei dieser, der Verirdung der Tuberkel ähnlichen, Umänderung finden sich gewöhnlich die bezeichneten Erregungen und weitern Krankheitserscheinungen späterhin nicht mehr ein, sondern die Masse bleibt, wie sie ist. Dagegen entwickelt sich in denjenigen Geschwülsten, wo diese Erregungen noch wiederholt stattfinden, zuletzt eine im Innern stattfindende Erweichung der entarteten Drüse an einzelnen Punkten. Dabei wird die ganze Geschwulst heiss, dunkelroth, an einzelnen Stellen weicher, die Haut treibt daselbst in blaurothen flachen Blasen hervor, die Thiere bekommen Fieber, grossen Durst und sie benehmen sich unruhig (verborgener Krebs). Nachdem dieser Zustand 2 bis 4 Wochen gedauert hat, öffnet sich an einem erweichten Punkte die Haut und entleert eine dünne, röthliche, stinkende Jauche.

Mit diesem Vorgange ist der offene Krebs gebildet. Die Hauträndер an der offenen Stelle stülpen sich nach aussen um, werden ungleich und aus dem Geschwür bilden sich nach kurzer

Zeit dunkelrothe, leicht blutende Fleischwärzchen; die Jauche-absonderung, der Durst, das Fieber u. s. w. dauern fort, die Kräfte des Thieres sinken dabei schnell, es tritt Abmagerung ein und unter diesen Zufällen sterben die Thiere mitunter in circa 4 bis 8 Wochen.

Die Beurtheilung dieser Zustände ist sehr verschieden nach ihrer Art, ihrem Stadium und nach der Beschaffenheit der Patienten. Sie kommen nur darin mit einander überein, dass sie sämmtlich nicht zertheilt und somit nicht eigentlich geheilt werden können; aber die Fasergeschwulst, obgleich sie oft bis zu einem bedeutenden Umfange wächst und dann die leichte Beweglichkeit sowie die Milchabsonderung stört, geht sehr selten in Erweichung und Geschwürsbildung über, führt daher auch selten einen lebensgefährlichen Zustand herbei und kann in jeder Periode durch Exstirpation beseitigt werden; der Scirrhus dagegen macht häufig den oben bezeichneten bösartigen Verlauf und ist nur in seinem ersten Stadium (eben als Scirrhus) durch Operation sicher zu beseitigen, bei dem verborgenen Krebs gelingt dies zwar in manchen Fällen auch noch, aber bei dem offenen Krebs ist der Erfolg jedes Heilversuchs sehr zweifelhaft. Je früher die Ausschälung der kleinen Knoten geschieht, desto besser erfolgt die Heilung, jedoch ist man in keinem Falle sicher, ob nicht nach der Heilung der Wunde an einer andern Stelle neue Knoten u. s. w. sich bilden, wozu bei Scirrhus und Krebs häufig eine Neigung in den Theilen besteht. — Bei mageren, mit chronischem Husten, mit Drüsenanschwellung oder Wassersucht behafteten und bei sehr alten Hündinnen ist die Hoffnung auf Heilung auch bei gut bewirkter Ausschälung der Geschwulst nur sehr gering.

Die beste Behandlung dieser Zustände besteht in jedem Stadium derselben in der Ausschälung mittelst des Messers. Bei kleinen Geschwülsten macht man einen einfachen Hautschnitt, erfasst den Knoten mit der Pincette, zieht ihn etwas hervor und löset ihn von dem Drüsen- und Zellgewebe ab; bei grossen Geschwülsten und bei offenem Krebs durchschneidet man die Haut auf dem am stärksten hervorragenden Theil der Geschwulst (oder ebenso das Geschwür) mit zwei halbmondförmigen, mit

der concaven Seite gegen einander gerichteten Schnitten, lässt den umschnittenen Theil der Haut auf der entarteten Drüse sitzen, zieht letztere mit Wundhaken hervor und schält sie von allen umgebenden Theilen gründlich ab, so dass kein Körnchen von ihr oder vom verdichteten Zellgewebe zurückbleibt. Die Blutung ist gewöhnlich nur gering und oft allein durch kaltes Wasser, nöthigenfalls durch Unterbindung oder das glühende Eisen zu stillen. Die Hautwunde wird dann geheftet und die Heilung erfolgt zuweilen durch schnelle Vereinigung, in andern Fällen durch Eiterung. In der Nachbehandlung ist nur sanfte Reinigung der Wunde, reines, trockenes Lager, gesunde Luft und mässige Nahrung (am besten Milch und Weissbrod) erforderlich.

Will der Eigenthümer die Operation nicht gestatten und soll doch etwas geschehen, so wähle man nur ganz milde Mittel, z. B. eine Abkochung von Belladonna oder von Schirling zum Befeuchten der Geschwulst, oder ein mildes Oel mit ein wenig Extract von diesen Pflanzen (2,0 zu 30,0 Oel). Bei dunkelrother Anschwellung und viel Schmerz kann man auch 5 bis 10 Blutegel an die Geschwulst setzen. Dabei ist milde, magere Kost und von Zeit zu Zeit ein Abführungsmittel nützlich. Bei offenem Krebs kann man die wuchernden Fleischwärzchen mit Chlorzink oder mit Cosme'schem Pulver ätzen, und innerlich die Kräfte durch bittere Mittel und China unterstützen. Ob die sonst in der Menschenheilkunde gerühmten Mittel: Arsenik, Belladonna, Conium u. dergl. hierbei wirklich etwas nützen? — ist nicht erwiesen.

Uebrigens hält man die mit offenem Krebs behafteten Hunde abgesondert von gesunden, weil möglicherweise eine Ansteckung der letztern geschehen könnte.

## Sechstes Kapitel.

# Die Brüche.

Die Brüche erscheinen als weiche oder elastische Geschwülste von verschiedener Grösse und Form an einer oder der andern Stelle des Bauches, und sie bestehen aus einer abnormen Oeffnung in der Bauchwand und einem Eingeweidetheil, welcher durch dieselbe aus der Bauchhöhle herausgetreten aber noch mit der äussern Haut bedeckt ist. Im einfachen Zustande lässt sich der Inhalt der Bauchgeschwulst durch Drücken mit den Fingern durch die Bruchöffnung (den Bruchring) wieder in die Bauchhöhle zurückschieben und man kann dann diese Oeffnung in der Bauchwand frei fühlen. — In der Regel ist eine Bruchgeschwulst ohne äusserliche Entzündungssymptome, daher auch ohne Schmerz bei der Berührung.

Die Hunde leiden an Nabelbrüchen, an Leistenbrüchen, an Schenkelbrüchen, an Flanken- und Bauchbrüchen. Alle diese Brüche kommen bei beiden Geschlechtern vor.

a) Die Nabelbrüche haben ihren Sitz an der Nabelstelle in der Mitte der untern Seite des Leibes und sind meist angeboren. Sie bestehen in dem Oeffenbleiben oder auch in einer abnormen Erweiterung des Nabelringes und in dem Hervordrängen des Netzes oder eines Darmtheiles durch diese Oeffnung. Sie erscheinen daselbst gleich nach der Geburt als eine rundliche oder kegelförmige Geschwulst, welche bei einem auf sie angebrachten Druck verschwindet und nach dem Aufhören desselben wieder zum Vorschein kommt; bei dem Eindrücken der Geschwulst in den Leib fühlt man in den Bauchmuskeln eine runde Oeffnung von etwa 3—6 Linien im Querdurchmesser. Functionsstörungen sind nicht zu bemerken.

b) Leistenbrüche entstehen, wenn Därme oder Netz durch einen oder durch beide Bauch- und Leistenringe (von denen an

jeder Seite des Leibes, von der Mittellinie desselben etwa 2 bis 3 Querfinger entfernt und etwa 1—2 Querfinger vor dem Rande des Schambeins, eine solche Oeffnung sich befindet) aus dem Leibe heraustreten und bei männlichen Hunden in den Scheiden des Samenstranges sich allmälig bis zum Hoden hinab senken. Ist Letzteres geschehen, dann bezeichnet man diese Brüche als Hodensackbrüche. Sie bilden eine fast cylindrische Anschwellung, welche von der Stelle, wo am Leibe die äussere Oeffnung des Bauchringes ist, bis zum Hodensack geht, und oft ist der letztere selbst an einer Seite mit angeschwollen; die Geschwulst ist elastisch weich, bei grossen Brüchen zuweilen auch teigartig anzufühlen, und sie hat nur die Wärme der übrigen Theile. Legt man das Thier auf den Rücken oder hebt man sein Hintertheil in die Höhe und macht auf die Geschwulst vom Hodensacke her gelind drückende und streichende Bewegungen mit den Fingern auf sie, so kann man sie verkleinern oder auch zum Verschwinden bringen.

c) Die Schenkelbrüche haben ihren Sitz zwischen dem hintersten Ende des Bauches, dem Becken und dem Oberschenkel, an der innern Seite des letztern, und bestehen darin: dass ein Darmtheil oder der hinterste Theil des Netzes in der Fuge zwischen dem Querbande, welches über die Blutgefässstämme des Oberschenkes an dem Rande des Schambeins befestigt ist (dem sogenannten Poupart'schen Bande) hindurchtreten und hier eine elastisch weiche Geschwulst an der obersten Grenze der innern Fläche des Oberschenkels bilden. Diese Geschwulst ist durch Drücken mit den Fingern gegen das Becken hin zu verkleinern oder auch ganz zu beseitigen, besonders wenn der Hund auf den Rücken gelegt, mit dem Hintertheil hoch und mit der Brust niedrig gehalten wird; nach dem Zurückdrücken der Geschwulst kann man an der Stelle derselben eine Lücke zwischen der Grenze des Leibes und des Schenkels unter der Haut fühlen.

d) Bei den Flankenbrüchen sind durch eine neuerstandene Oeffnung in dem fleischigen Theil der oberen Flankengegend, — und e) bei den Bauchbrüchen sind ebenso durch eine neu entstandene Oeffnung in den Muskeln an irgend einer

anderen Stelle des Leibes Theile der Gedärme oder des Netzes, oder auch beide Gebilde zusammen, aus der Bauchhöhle herausgetreten und die davon ausgedehnte äussere Haut bildet den Bruchsack. Die Form und Grösse dieser Brüche ist sehr verschieden.

Bei den weiblichen Hunden zeigen die Nabelbrüche keine Verschiedenheit von diesen Brüchen bei männlichen Hunden; aber die Leisten-, die Flanken- und Bauchbrüche enthalten bei den Hündinnen zuweilen auch die Gebärmutter, und zwar in einzelnen Fällen dieselbe sogar mit einem oder mit mehreren Jungen. Hierbei (und besonders bei den Leisten- und Schenkelbrüchen) muss also entweder das befruchtende Eichen in den vorher schon bestandenen Bruch geleitet worden, oder der letztere muss kurz nach der Begattung, wo das Eichen in dem Uterus noch sehr klein war, erst entstanden sein.

Diese (ihres Inhaltes wegen), als Gebärmutterbrüche bezeichneten Brüche haben im nicht trächtigen Zustande der Hündinnen ganz dieselben Merkmale wie diejenigen, in welchen sich Gedärme befinden, und die Erkennung ihrer Eigenthümlichkeit ist deshalb in der ersten Zeit sehr schwer, und nur zuweilen durch das vorsichtige Einführen einer gekrümmten dicken Sonde durch den Muttermund in den Uterus bis in den Bruch möglich; befinden sich aber Junge in dem mit dem Bruch herausgetretenen Theile des Uterus, so vergrössert sich der Bruch allmälig immer mehr in dem Maasse, wie die Foetus wachsen, und man kann dann auch ihre Formen und ihre derbere Beschaffenheit deutlich erkennen.

Die Ursache zu den Nabelbrüchen ist oft das gewaltsame Ausdehnen des Nabelringes bei dem Abreissen der Nabelschnur unmittelbar nach der Geburt; zuweilen ist aber auch die Nabelöffnung in der Bauchwand zur Zeit der Geburt nicht gehörig zur Verwachsung vorbereitet, sondern zu weit offen geblieben, weshalb man in solchen Fällen die Brüche als angeboren bezeichnet. — Die Schenkel- und Leistenbrüche werden fast immer dadurch herbeigeführt, dass man die jungen Hunde zwingt, aufrecht auf den Hinterfüssen zu gehen, zu tanzen u. s. w., wobei die Baucheingeweide sich zu sehr nach dem Becken zu hin-

senken und durch die Schenkel- und Leistenöffnungen hindurchtreten. Auch können sie angeboren sein, sind es aber weit seltener als die Nabelbrüche*). — Die Flanken- und Bauchbrüche sind in der Regel nur die Folge von mechanischen Verletzungen, z. B. von Fusstritten u. dergl.

Die sämmtlichen Brüche sind an sich selbst nicht gefährlich, und die Thiere können mit denselben alt werden; aber die Schenkel- und Leistenbrüche können, wenn sie einen bedeutenden Umfang erreichen, das Gehen erschweren, und die ersteren sogar bedeutende Lahmheiten verursachen. Ausserdem aber kann bei jedem Bruch die sogenannte Einklemmung oder Einschnürung (S. 261) entstehen, und dadurch, wenn nicht zeitige und zweckmässige Hülfe gebracht wird, den Tod herbeiführen. Diese Gefahr trifft man bei Nabelbrüchen am seltensten, bei den Leistenbrüchen am ehesten ein. Bei solchen Gebärmutterbrüchen, in denen sich Junge befinden, ist das Gebären sehr erschwert oder selbst unmöglich, und es tritt deshalb zur Zeit der Geburt grosse Gefahr ein, welche nur durch eine Operation zu beseitigen ist. — Die Heilung ist bei den Nabelbrüchen fast in allen Fällen sicher zu bewirken, bei den Leistenbrüchen ist dieselbe schwieriger und nur mittelst Castration an der Seite, wo der Bruch besteht zu erreichen; bei den Schenkelbrüchen ist sie sehr schwierig, und bei den übrigen Brüchen hängt das Urtheil hierüber von dem Orte und von der Grösse des Bruchringes, von dem Alter des Bruches und des Thieres und von den besonderen Zufällen ab. Jeder eingeklemmte Bruch führt bald Entzündung und Brand der Eingeweide herbei, und je weiter diese Zustände schon gediehen sind, um so weniger ist die Heilung, selbst bei nun eigeleiteter, zweckmässiger Hülfe, zu versprechen.

Die Kur der Nabelbrüche ist auf verschiedene Weise zu bewirken, nämlich 1) dadurch, dass man, wenn dieselben klein sind, auf die äussere Fläche des Bruches ein stark adstringirendes Mittel, z. B. Tannin 1 Th. in 5 Th. Branntwein, oder eine

*) Die Anlage zu den angeborenen Brüchen hat sich häufig auf die Nachkommenschaft vererbt.

Abkochung von Galläpfeln oder das Collodium, oder eine mässig verdünnte Mineralsäure, etwa Schwefelsäure und Wasser zu gleichen Theilen, täglich dreimal so lange aufstreicht, bis die Stelle so flach wie die übrige Haut am Bauche zusammengezogen ist. — Oder 2) man bindet um den Bruch, nachdem das Thier auf den Rücken gelegt worden ist und die in dem Bruch befindlichen Theile vollständig in den Bauch zurückgedrängt sind, eine dünne Schnur unmittelbar am Bauche so fest, dass die leere Haut zum Absterben gebracht wird, und erwartet dann das Abfallen dieses abgestorbenen Theiles, ohne dass man etwas Weiteres daran thut. Sollte jedoch die Bruchgeschwulst mehr länglich sein und einen grossen Umfang haben, so kann man ihre äussere Haut, nachdem die Eingeweide vollständig in den Leib zurückgedrängt worden sind, in der Mitte mit einer Nadel, welche mit einem doppelten Faden versehen ist, quer durchstechen und dann den einen Faden mit einer Schleife nach vorn, den andern nach hinten um die betreffende Hälfte des leeren Hautsackes herumführen und hierdurch das Abbinden in zwei Abtheilungen bewirken. — 3) Auf eine dritte Weise kann man verfahren, indem das Thier auf den Rücken gelegt ist, die Haut auf dem Bruch in eine Querfalte hoch aufgehoben und in der Mittellinie nach der Längenrichtung durchschnitten wird; man drängt nun die Eingeweide durch die Bruchöffnung in den Bauch zurück, und näht mittelst einer kleinen Heftnadel und eines doppelten Fadens die Ränder der Bauchöffnung an einander. Die Enden der Heftfäden werden zusammen in einen Winkel der Hautwunde gelegt und die Ränder der letztern für sich zusammengeheftet. Nach etwa 5 bis 6 Tagen können die Heftfäden herausgezogen werden, und gewöhnlich ist dann die Heilung vollständig geschehen. Dieses letztere Verfahren bewirkt, wenn es gelingt, die gründlichste Heilung des Bruches, sie ist aber mehr mit Gefahr verbunden als die beiden anderen Methoden und sie gelingt nicht immer. — Bei diesen sämmtlichen Heilmethoden muss nach ihrer Anwendung noch eine breite Binde den Patienten um den Leib gelegt werden, um das Belecken und andere Störungen zu verhüten.

Bei den Leistenbrüchen müssen die Thiere so auf den Rücken

gelegt werden, dass das Becken etwas höher liegt als die Brust. Gehülfen halten die Füsse von beiden Seiten auseinander. Man ergreift den Hodensack an seinem äussersten Ende, hebt letzteres in die Höhe und sucht die Eingeweide durch gelindes Drängen mit den Fingern aus dem Bruch in den Bauchring zu bringen, wobei man immer die dem letztern zunächst liegenden Theile in denselben schiebt. Ist der Inhalt des Bruchs auf diese Weise vollständig reponirt, so spaltet man den Hodensack an der Seite, wo der Bruch besteht, trennt die gemeinschaftliche Scheidenhaut an ihrer äussern Fläche von den umgebenden Theilen bis an den Bauchring und, nachdem man sich noch einmal durch genaues Befühlen des Samenstranges überzeugt hat, dass innerhalb der Scheidenhaut kein Theil von Baucheingeweiden enthalten ist, legt man möglichst nahe am Bauchringe um die Scheidenhaut eine Schlinge von etwa 8 bis 12fach neben einander liegenden, mit Wachs bestrichenen Zwirnsfäden und schnürt dieselbe so fest zusammen, dass eine vollständige Absterbung der ausserhalb befindlichen Theile (Scheidenhaut, Samenstrang und Hode) erfolgen muss. Hierauf schneidet man einen halben Zoll von der Unterbindung entfernt den Samenstrang quer ab und entfernt ihn nebst dem Hoden gänzlish. An der Unterbindungsstelle entsteht Entzündung, hierdurch in der Regel eine feste Verschliessung des Bauchringes und Heilung des Bruchs. Die Schlinge und der kleine Ueberrest des Samenstranges werden durch Eiterung nach etwa 8 Tagen abgestossen; die Wunde im Hodensacke heilt dann leicht von selbst. — Ein anderes Verfahren besteht auch hier in dem Zusammenheften der Ränder des Bauchrings, nachdem man die Eingeweide aus der Scheidenhaut entfernt und dieselbe durch einen Schnitt geöffnet hat; aber dieses Verfahren ist sehr mühsam und der Zweck wird nicht immer erreicht.

Bei den Schenkelbrüchen ist die Kur am schwierigsten und am wenigsten lohnend. Man sucht dieselben durch adstringirende Mittel oder Einreibungen mit Cantharidensalbe in die Haut an der Stelle des Bruchs, sowie durch wenig Nahrung und viel Ruhe des Thieres, zu verkleinern. Sind sie jedoch sehr gross, und soll das Aeusserste versucht werden, so kann man das Zu-

sammenheften des Poupart'schen Bandes mit den Schenkelmuskeln, vor und hinter den Gefässen, versuchen. Zu diesem Zwecke wird, nachdem man die Hunde, wie bei den Leistenbrüchen, auf den Rücken gelegt und die hervorgetretenen Darmtheile vollständig in den Bauch zurückgedrängt hat, die Haut auf der Bruchstelle vorsichtig durchschnitten, so dass die Schenkelblutgefässe unverletzt bleiben und man zu dem genannten Bande gelangen kann. Dasselbe wird dann mit einer feinen, krummen Heftnadel an zwei bis drei Stellen vorsichtig durchstochen und mittelst eines doppelten Heftfadens an die Muskeln des Schenkels so herangezogen, dass es mit denselben in unmittelbare Berührung kommt. Hierauf wird die äussere Wunde ebenfalls durch die Naht verschlossen. Der Hund muss, damit die Wundränder mehr in gleichmässiger Berührung bleiben, mit mässig fest, mittelst eines breiten Bandes zusammengebundenen Hinterbeinen durch einige Tage ruhig liegen bleiben. Die Operationsstelle bleibt während dieser Zeit ohne weitere künstliche Behandlung. Nach 5 Tagen entfernt man die Heftfäden, reinigt die Wundränder und, wenn die vollständige Vernarbung noch nicht geschehen sein sollte, wendet man solche Mittel an, welche die Eiterung und Heilung befördern.

Die Kur der Bauch- und Flankenbrüche ist fast ganz so auszuführen, wie die der Nabelbrüche. Alle grössern Brüche dieser Art können nur durch unmittelbares Zusammenheften der Ränder der Bruchöffnung in den Bauchmuskeln, wozu immer zuerst die Haut vorsichtig durchschnitten worden sein muss, geheilt werden.

Bei Gebärmutterbrüchen ist, wenn kein Junges in ihnen liegt, die Behandlung ganz wie bei Darm- und Netzbrüchen; ist aber die Hündin tragend, so kann in der Regel die Zurückbringung des Uterus in die Bauchhöhle nicht geschehen und es bleibt daher nichts anderes übrig, als: entweder die Bruchöffnung künstlich zu erweitern, dann durch sie die Gebärmutter in die Bauchhöhle zurückzuführen und hiernach die Wundränder durch die Naht zu vereinigen, oder — man muss die Haut auf dem Bruch und die Gebärmutter selbst in der Längenrichtung des Fötus durchschneiden, den Letztern herausnehmen, die Wunde der

Gebärmutter heften, dieselbe dann in den Bauch zurückschieben und zuletzt auch die äussere Wunde durch die Naht verschliessen. Das erstere Verfahren ist in jeder Periode der Trächtigkeit bis etwa zur 7. Woche in Anwendung zu bringen, je früher, um desto besser; in der letzten Zeit ist es deshalb nicht recht passend, weil bei der eintretenden Geburt die kaum zusammengeheilte Wunde der Bauchmuskeln wieder aufbrechen könnte. Dagegen eignet sich das Verfahren mit dem Gebärmutterschnitt mehr bei schon eingetretenen Geburtswehen und überhaupt bei hochträchtigen Thieren zur Benutzung.

Die Einklemmung der Brüche besteht darin, dass die hervorgetretenen Theile von dem Bruchringe eingeschnürt und gedrückt werden, weil sie entweder durch Entzündung angeschwollen und verdickt oder durch Anhäufung von Koth oder von Luft in den Gedärmen ausgedehnt sind, oder weil die Bauchmuskeln sich um den Bruchring in krampfartiger Zusammenziehung befinden. Es entsteht dabei Unruhe, wie bei Kolik, Schmerz und Spannung der Bauchwände, Erbrechen, schneller, kleiner Puls, öfterer Wechsel der Temperatur, und gewöhnlich ist Leibesverstopfung zugegen. Die Bruchgeschwulst wird heiss, sehr gespannt und schmerzhaft, und die in ihr befindlichen Theile lassen sich nicht in die Bauchhöhle zurückdrängen. Die Gefahr wächst hier mit jeder Stunde längerer Dauer, da zuweilen schon in zwei Tagen der Brand in den eingeschnürten Theilen entsteht und dadurch der Tod herbeigeführt wird. Von selbst löst sich eine Einklemmung höchst selten.

Die Hülfe muss darauf gerichtet sein, jene ursächlichen Verhältnisse und die Einschnürung selbst zu beseitigen. Demgemäss macht man, wenn nur eine Spur von Entzündung besteht, einen reichlichen Aderlass, giebt innerlich Calomel in einer Emulsion (S. 170), bei Krampf auch mit Zusatz von narcotischen Extracten (S. 166), applicirt Klystiere von schleimigen und narcotischen Mitteln, und auf den Bruch macht man recht fleissig wiederholt Umschläge von eiskaltem Wasser, so dass eine Zusammenschrumpfung der er in ihm enthaltenen Theile entsteht. Hierbei versucht man, in grösseren Zwischenzeiten wiederholt, die Zurückbringung dieser Theile in die Bauchhöhle zu bewirken,

indem man die Thiere so legt oder hält, dass die Bruchgeschwulst fast der höchste Punkt des Leibes wird und dann mit den Fingerspitzen die dem Bruchringe zunächst liegenden Eingeweidetheile in denselben hineindrängt. Zuweilen gelingt dies besser, wenn man diese Theile vorher aus dem Bruchringe etwas hervorzieht oder wenn sie, bei Koth- und Luftanhäufung, erst durch gelindes Drücken von ihrem Inhalt entleert worden sind. — Man hat auch mit gutem Erfolge bei sehr hartnäckiger Einklemmung die Thiere durch das Einathmen von Aether oder Chloroform ganz betäubt*), hierdurch auch die Bauchmuskeln in einen ganz erschlafften Zustand versetzt und dann die Zurückbringung leichter gemacht. Gelingt aber dieselbe auf keine Weise, oder sind schon üble Symptome zugegen, so muss der sogenannte Bruchschnitt unternommen werden.

Zu dieser Operation wird das Thier mit der dem Bruch gegenüberstehenden Seite des Leibes auf einen Tisch gelegt und an den Beinen und dem Kopfe gehörig gehalten. Gut ist es auch hier, wenn nun zuerst die Betäubung bewirkt wird. Man scheert zunächst die etwa auf der Bruchgeschwulst befindlichen Haare ab und entfernt sie recht vollständig, damit von ihnen nichts in die Wunde gelange; dann macht man auf ihr eine Hautfalte, durchschneidet dieselbe vorsichtig, so dass keine Verletzung der im Bruch liegenden Theile entsteht, und nun, nachdem noch einmal die Zurückbringung derselben versucht ist, schiebt man möglichst vorsichtig zwischen diese Theile und den Bruchring eine Hohlsonde, die Rinne derselben nach dem letzteren gekehrt, und schneidet mit einem Knopfbistouri den Rand

---

*) Dies geschieht am einfachsten auf die Weise, dass man unmittelbar vor dem Anfang der Operation, je nach der Grösse des Hundes, 5,0 bis 10,0 Chloroform oder 8,0—15,0 Schwefeläther auf ein vierfach zusammengelegtes Leinwandläppchen giesst, letzteres in eine entsprechend grosse Schweins- oder Rindsblase oder in einen Topf legt und in diese Behälter das Maul und die Nase des Hundes steckt, so dass er die verdunstenden Mittel einathmen muss. Er wird nach 3 bis 6 Minuten besinnungs- und gefühllos und nun kann die Operation schnell ausgeführt werden. Man muss jedoch stets doppelte Gaben bei der Hand haben, um nöthigenfalls die Wirkung zu verlängern.

des Ringes gegen 2 bis 3 Linien tief ein. Zu diesem Einschneiden eignet sich am besten diejenige Stelle, an welcher keine Blutgefässe liegen. Der kleine Einschnitt bewirkt sogleich eine solche Erweiterung der Oeffnung, dass die Einschnürung aufhört und man die hervorgetretenen Theile zurückbringen kann. Nachdem letzteres geschehen ist, wird der Bruchring mit Nadel und Faden zusammengeheftet, und ebenso die Wunde in der Haut. Die operirten Thiere müssen ruhig liegen, wenig und mildes Futter, kaltes Wasser zum Getränk erhalten, und wenn eine heftige Entzündung eintritt, muss ein Aderlass gemacht und Calomel in Emulsionen gegeben werden. Die Wunde wird nur oberflächlich täglich einmal gereinigt; die Heftfäden können nach 5—6 Tagen entfernt werden.

---

Ausser den wirklichen Brüchen kommen an den Geschlechtstheilen der Hunde zuweilen noch andere krankhafte Zustände vor, welche mit den Brüchen einige Aehnlichkeit zeigen und sie deshalb als falsche Brüche bezeichnet hat. Es sind dies:

a) Der sogenannte Fleischbruch, bei welchem ein Hode in eine derbe, röthliche Masse umgewandelt und sehr vergrössert ist. Man sieht und fühlt diesen Zustand sehr deutlich. Seine Ursachen sind zuweilen Quetschungen, Bisse und andere Verletzungen, oft aber unbekannt. Die Hülfe besteht gewöhnlich nur in der Castration.

b) Der Wasserbruch, eine Anhäufung von wässeriger Feuchtigkeit (Serum) in der Scheidenhaut des Hodens und Saamenstranges, macht eine am Hodensacke sichtbare elastische Anschwellung, die ohne Schmerz und ohne Hitze ist und fast immer bei einer Rückenlage des Thieres verschwindet. Ursachen sind unbekannt, mehrentheils scheint Schwäche der einsaugenden Gefässe zu bestehen. Zuweilen ist das Uebel mit Brust- oder Bauchwassersucht verbunden. Man kann das Wasser durch einen Einstich entfernen und dann versuchen, durch Einspritzen der verdünnten Jodtinctur die Absonderung in der Scheidenhaut aufzuheben; aber wo diese Hülfe nichts fruchtet, muss die Castration unternommen werden.

c) Der Blutbruch; er besteht in einer durch Quetschung erzeugten Blutergiessung in die Scheidenhaut und in das Zellgewebe des Hodensackes, zeigt sich als eine rothe, stellenweis elastische, an anderen Stellen teigig anzufühlende Geschwulst dieses Theiles und kann fast immer gänzlich zertheilt werden. Umschläge von Essig und Wasser, später mit Zusatz von Branntwein, und zuletzt von aromatischen Mitteln mit Zusatz von Salmiak oder Kochsalz leisten gute Dienste.

d) Der Krampfaderbruch; er kommt sehr selten vor, ist eine abnorme Erweiterung der Gefässe des Saamenstranges, namentlich der inneren Saamenvene, und zeigt sich als eine Geschwulst des Saamenstranges, in welcher man die erweiterten Adern deutlich fühlt. Ursachen sind unbekannt. Die Heilung ist in der Regel nicht zu bewirken.

e) Der Mutterbandbruch der Hündinnen besteht in einer Ausdehnung der kleinen Fortsetzung des Bauchfells, welche das runde Mutterband vom Bauchringe bis zum Schaambein überzieht und bei einzelnen Thieren äusserlich mit Fett so reichlich bewächst, dass dadurch in der Leistengegend eine elastisch-weiche Geschwulst entsteht. Dieselbe ist auch nur durch operative Abtragung des Fettes zu beseitigen.

Die sämmtlichen falschen Brüche sind ungefährlich, sie können aber, wenn sie eine ungewöhnliche Grösse erreichen, die Bewegung der Hinterfüsse stören.

## Siebentes Kapitel.

# Schwere Geburten.

Wenn die von der Natur für den Organismus des weiblichen Hundes bestimmte Zeit der Trächtigkeit mit 60—64 Tagen zu Ende ist, beginnen sich in der Gebärmutter die sogenannten Ei- oder Fruchthäute von der inneren Fläche dieses Organes abzulösen und äusserlich treten in den Bauchmuskeln und zum Theil auch in der Gebärmutter krampfartige Zusammenziehungen ein, welche man als Wehen bezeichnet. Bei diesen Zusammenziehungen werden die jungen Thierchen in der Gebärmutter mehr zu dem Gebärmuttermunde gedrängt, zugleich erweitert sich der letztere allmälig immer mehr und die Mutterscheide wird reichlicher als im gewöhnlichen Zustande mit Schleim befeuchtet. Wenn dieser Vorgang etwa eine halbe Stunde in wiederholten und verstärkten Anfällen stattgefunden hat, ist das am meisten nach hinten zu liegende Junge mit der einhüllenden feinen Haut in den Gebärmuttermund gedrängt, und zwar in der Regel so, dass es mit dem Kopfe nach der Mutterscheide zu, auf seinen ganz gestreckten Vorderfüssen und mit seinem Bauche gegen den Bauch der Mutter gewendet liegt. Durch eine nun eintretende, starke Wehe zerreisst die Eihaut, das in ihr befindliche Fruchtwasser ergiesst sich in die Mutterscheide, und bald darauf wird das junge Thier mit der genannten Haut aus der Gebärmutter vollständig herausgedrängt und seine Geburt ist somit vollendet. Das junge Thier hängt aber an der Mitte seines Leibes durch den Nabelstrang, am anderen Ende desselben mit dem sogenannten Mutterkuchen und der innern Fläche der Eihäute zusammen. Das Mutterthier beisst die Nabelschnur gleich nach der Geburt des Jungen nahe am Leibe desselben ab, und frisst gewöhnlich ebenfalls sogleich die Eihaut mit dem Nabelstrange und dem Mutterkuchen auf. Sind mehrere Junge in der

Gebärmutter enthalten, wie dies fast allgemein der Fall ist, so wiederholen sich sehr bald die Wehen, und es wird in Zwischenzeiten von circa $^1/_4$ Stunde bis zu einer Stunde ein Junges nach dem andern in ähnlicher Weise geboren. Die Mutter beleckt die Jungen am ganzen Körper und schiebt sie unter ihren Leib, wo sie sehr bald die Zitzen aufsuchen und zu saugen beginnen. Die Brüste (in der Jägersprache: das Gesäuge) sind in der letzten Zeit des Trächtigseins allmälig mehr und mehr angeschwollen, und bei gelindem Drücken und Streichen an den Zitzen zeigt sich zuweilen schon acht Tage vor der Geburt eine ganz wässerig dünne, ein wenig süsslich und salzig schmeckende Milch. Diese Milch wirkt auf die Jungen nicht nur nährend, sondern auch zugleich gelind abführend und scheint von der Natur mit diesen Eigenschaften in der Absicht begabt zu sein, um die Menge zähen Kothes, welche sich im Darmcanal der jungen Thiere vorfindet, bald zu entfernen. In wenigen Tagen nach der Geburt wird die Milch mehr consistent und allmälig auch mehr fett, so dass sie zu der vollständigen Ernährung der Jungen geeignet und bis zum Entwöhnen ausreichend ist. So lange die jungen Hunde nur eben die Muttermilch geniessen, eben so lange hält auch die Mutter das Lager von Koth und Urin rein, indem sie beide Excremente nach jeder Ausleerung der Jungen aufleckt.

In dem oben bezeichneten normalen Vorgange der Geburten entstehen bei Hunden häufig Abweichungen und Schwierigkeiten, welche durch menschliche Hülfe beseitigt werden müssen. Diese Schwierigkeiten werden dadurch veranlasst, dass entweder a) das Mutterthier keine oder zu geringe Wehen bekommt, oder b) dass das Mutterthier ein verkrüppeltes und zu enges Becken besitzt, oder c) dass das junge Thier für die Weite des Beckens der Mutter zu gross gebildet ist, oder d) dass das Junge unregelmässig gebildet, eine sogenannte Missgeburt ist, oder e) dass es eine unregelmässige Lage hat.

a) Der Mangel an Wehen findet sich besonders bei alten und verzärtelten, kleinen Stubenhunden, und beruht entweder in einer zu grossen Schwäche des Mutterthieres oder in einer Absterbung der Eihäute und Fäulniss dieser Theile im Mutter-

leibe. Wo nur allein Schwäche und Reizlosigkeit besteht, bemerkt man nur, dass die Hündin zur richtigen Zeit einige Wehen gezeigt hat, dann aber wieder ruhig geworden ist, und dass weiteres Drängen zur Geburt nicht stattfindet, obgleich man in dem dicken Bauche die Jungen deutlich fühlen kann. Bei einer Untersuchung*) mittelst eines durch die Mutterscheide eingeführten Fingers fühlt man die letztere in normaler Beschaffenheit, den Gebärmuttermund ziemlich erweitert, aber den Fötus noch ganz in der Gebärmutter zurück. Besteht zugleich Absterbung der Eihäute, so sind auch immer die Jungen todt und diese nebst den Eihäuten gewöhnlich schon in fauliger Zersetzung. Hierbei benimmt sich das Thier in ähnlicher Weise, wie angegeben, aber der Leib ist mehr gespannt und schmerzhaft, und es fliesst aus der Scheide eine grüne, faulig stinkende Jauche; nahe dem Gebärmuttermunde oder hinter demselben fühlt man ein Junges, aber ohne Zeichen der Lebendigkeit. Dieser Zustand ist stets mit grosser Gefahr begleitet, und es gelingt kaum, die Hälfte der in ihm befindlichen Mutterthiere zu retten, während dies dort, wo die Fäulniss nicht besteht, fast immer möglich ist.

Die Hülfe besteht bei dem Mangel an Wehen darin, dass man dem Mutterthiere kräftige Nahrungsmittel, mit etwas Gewürz, namentlich mit Zimmt oder Nelken, versetzt, verabreicht; ausserdem aber kann man auch durch specifische Reizmittel die Thätigkeit der Gebärmutter mehr anregen, und zwar innerlich besonders durch das Mutterkorn, welches man in Gaben von 0,8—1,8, alle halbe bis ganze Stunde wiederholt, bis kräftige Wehen eintreten; es kann als Pulver mit lauwarmem Wasser oder als Decoct (bereitet von 8,0 zu 60,0 Colatur und hiervon, je nach der Grösse des Hundes, einen Theelöffel bis einen Esslöffel voll) gegeben werden, oder ein Chamillen-Infusum mit

*) Zu den Untersuchungen und ebenso zu den geburtshülflichen Operationen werden die Hunde auf einen Tisch, mit dem hintern Ende des Beckens nahe an einen Rand desselben, gelegt. Alle Untersuchungen macht man in der Zeit, wo keine Wehen bestehen, dagegen findet das Ziehen an dem Jungen immer zur Zeit der Wehen statt.

Zusatz von Zimmt (0,6—2,0 pro dosi), oder warmen Wein mit Zimmt oder Nelken u. dergl. Dabei macht man Einspritzungen von Chamillen-Infusum mit Zusatz von Wein in die Gebärmutter und lässt den Leib gelind reiben. Wo es zu haben ist, kann man auch das Thier in ein warmes Bad von Heublumen oder Chamillen, etwa während einer Viertelstunde legen. Bei dem Gebrauche dieser Mittel finden sich gewöhnlich bald stärkere Wehen ein, und die Geburt wird entweder durch die letzteren allein vollständig beendet, oder das Junge wird wenigstens mit dem Kopfe bis in den Gebärmuttermund oder in die Scheide gedrängt, so dass man es mit den Fingern oder auch wohl nöthigenfalls mit einer Geburtszange oder mit einem Haken erfassen und hervorziehen kann.

Bei der Absterbung der Eihäute sucht man ebenfalls durch innere Mittel eine Erhöhung der Lebensthätigkeit in der Gebärmutter zu erregen. Hierzu können die oben genannten Mittel benutzt werden, doch haben sich China, Calmus, Sadebaum, Campher und Terpenthinöl noch wirksamer gezeigt. Ausserdem wendet man Einspritzungen in die Gebärmutter von einem Infusum von Chamillen, oder von Calmus, oder von Sadebaumkraut und ein warmes Bad von aromatischen Mitteln (wenn hierzu Gelegenheit ist) an. Wenn nach einiger Zeit die Jungen in den Muttermund hervorrücken, sucht man entweder mit den Fingern oder mit Zange und Haken die Geburt zu beenden, was jedoch bei der weichen Beschaffenheit dieser todten Körper nur sehr gelind geschehen darf, weil sonst leicht ein Abreissen einzelner Theile entsteht. Die Nachbehandlung besteht hier in guten Nahrungsmitteln, reiner Luft und in den ersten zwei bis fünf Tagen noch in wiederholten Einspritzungen von Chamillenthee mit Zusatz des 10. Theils Salicinsäure oder des 100. Theils Carbolsäure in die Gebärmutter.

b) Ein im Innern absolut zu enges Becken ist bei Hunden selten die Ursache zu schweren Geburten, und wo sie sich findet, ist sie meistentheils die Folge eines früher bestandenen Bruches der Beckenknochen; doch hat man auch einzelne Fälle beobachtet, in denen das Becken in Folge von Scropheln und Knochenerweichung schief und zu eng geworden war. Diese Be-

schaffenheit ist fast immer in die Augen fallend, und die Beengung des inneren Raumes ist bei einer schweren Geburt sehr leicht durch eine Untersuchung mit dem Finger in der Mutter- und dem Mastdarm zu erkennen. Wenn sich das so findet, dabei der Muttermund vollständig geöffnet ist und die Hündin zugleich viele Wehen gezeigt hat, kann man die Verzögerung der Geburt sicher auf diese Ursache schreiben. Je nach dem Grade der Beengung und nach der sowohl durch den Muttermund wie auch äusserlich am Bauche erkennbaren Grösse der Jungen muss man beurtheilen können, ob der Durchgang der letzteren durch das Becken bei einiger Hülfe von aussen her möglich ist oder nicht. Im erstern Falle legt man am besten eine Geburtszange oder einen stumpfen Haken über den Kopf oder im Nothfalle eine Schlinge von breitem Band um den Kopf und um die Füsse des vorliegenden Jungen, und sucht es durch gelindes Ziehen nach und nach aus dem Becken zu schaffen. Bei dem Ziehen hat man zu beobachten, dass immer die Füsse und der Körper zugleich hervorgezogen werden, weil sonst die erstern zurückbleiben und weitere Hindernisse bilden. — Wenn man findet, dass der Durchgang des Jungen in seiner Integrität durch das Becken nicht geschehen kann, so bleiben nur zwei Wege zur Hülfe übrig, nämlich die Zerstückelung des Jungen, oder der Gebärmutterschnitt (der sogenannte Kaiserschnitt). Die Wahl zwischen diesen beiden gefährlichen Hülfen ist davon abhängig, ob das junge Thier in der Gebärmutter noch lebend ist oder nicht, und ob dem Eigenthümer mehr an der Erhaltung des Jungen oder an der des Mutterthieres gelegen ist. Denn ist das junge Thier bereits abgestorben, so muss unbedingt die Zerstückelung desselben stattfinden; lebt aber das Junge noch und ist dasselbe vielleicht väterlicher Seits von seltener Raçe, oder ist das Mutterthier alt und kränklich, so verdient in den meisten Fällen der Gebärmutterschnitt den Vorzug.

Zur Zerstückelung muss das Mutterthier auf eine Seite so auf einen Tisch gelegt werden, dass das hinterste Ende des Beckens ein wenig über den Rand des Tisches hervorsteht. Man sucht dann mit dem Zeigefinger der linken Hand den nächst vorliegenden Theil des Jungen auf, schiebt eine Bandschleife

über denselben und zieht ihn damit so weit gegen den Gebärmuttermund, dass man ihn mit einem Messer oder mit einer schmalen Scheere erreichen kann, und schneidet ihn dann möglichst nahe am Körper ab, und zwar, — wenn es sein kann, mit den Vorderfüssen zugleich die Schulterblätter; und ebenso verfährt man nach und nach mit den übrigen erreichbaren Theilen.

Der Gebärmutterschnitt wird auf folgende Weise ausgeführt: Man legt das Thier so auf einen Tisch, dass die Seite des Leibes, an welcher man durch die Bauchwand das Junge im Leibe am besten fühlt, die obere wird. An dieser obern Seite des Leibes scheert man zwischen dem Hinterschenkel und den falschen Rippen die Haare auf einer Fläche von etwa 3—4 Zoll Länge und 2 Zoll Breite rein ab, macht aus der Haut eine Querfalte und durchschneidet dieselbe so, dass eine gegen 2—3 Zoll lange Wunde entsteht; hierauf durchschneidet man vorsichtig die Bauchmuskeln und die innere Bauchhaut, schiebt die etwa auf der Gebärmutter liegenden Eingeweide zur Seite, durchschneidet die nach oben liegende Wand der Gebärmutter, zieht den jungen Hund mit seinen umgebenden Eihäuten schnell heraus, heftet mittelst Nadeln und Faden die Wunde der Gebärmutter zusammen und schneidet die Heftfäden ganz kurz ab. Darauf heftet man die Wunde in den Bauchmuskeln und in der Haut, gleichmässig zusammen, legt die Hündin an einen ruhigen Ort und giebt ihr in den ersten Tagen nur ganz schwach nährendes Futter, z. B. Wassersuppe oder verdünnte Milch, und befördert die Kothentleerungen durch Klystiere von kaltem Wasser. Nach etwa 6 Tagen ist gewöhnlich die Heilung geschehen und die Wundhefte können entfernt werden. Dass auf diese Weise aus dem Körper der Mutter beförderte Junge kann an die Zitzen gelegt und überhaupt so behandelt werden, wie wenn es in gewöhnlicher Weise geboren worden wäre. Sollte aber das Mutterthier in Folge der Operation eine Bauchfellentzündung erleiden, so ist es besser, das Junge mit Milch künstlich aufzuziehen.

c) Es kommt bei Hunden häufiger als bei anderen Thieren vor, dass das Junge im Mutterleibe eine für das Mutterthier unverhältnissmässige Grösse erreicht und dann zur Zeit

der Geburt schwer oder gar nicht durch das Becken den Ausgang erlangen kann. Die Ursache hierzu ist fast immer das Paaren mit zu grossen männlichen Hunden. Doch findet sich zuweilen auch Vergrösserung durch Wassersucht oder bei schon abgestorbenen Jungen auch durch Fäulniss. In allen diesen Fällen ist die Hülfe auf dieselbe Weise zu bringen, wie dies im Vorhergehenden (sub b.) angegeben ist.

d) Die Missgeburten finden sich beim Hunde zuweilen mit zu wenig oder mit unvollständig entwickelten Gliedmassen versehen, in andern Fällen aber sind einzelne Theile, Kopf oder Gliedmassen, an einem Körper überflüssig vorhanden, oder es sind wohl selbst zwei Körper mit einander verwachsen und dann auch zuweilen Kopf und Gliedmassen doppelt. In dem Falle, wo Gliedmassen fehlen oder zu wenig entwickelt sind, entsteht für die Geburt kein Hinderniss, dagegen aber findet sich dies bei den übrigen angedeuteten Formen. Gewöhnlich stellen sich bei solchen Missgeburten ein Paar Füsse oder ein Kopf mit den Füssen durch den Muttermund in die Mutterscheide, aber trotz kräftiger Wehen rückt die Geburt nicht weiter vorwärts. Bei der Untersuchung mit einem in die Gebärmutter eingeführten Finger fühlt man dann in derselben mehr Gliedmassen, als für einen Fötus erforderlich sind, oder man fühlt auch noch einen zweiten Kopf. Ist das Becken gehörig weit, so lässt sich gewöhnlich die Geburt ohne Zerstückelung bewirken, und zwar, indem man zuerst den bereits hervorgetretenen Theil in eine Schleife nimmt und ihn dann wieder etwas in die Gebärmutter zurückschiebt, gleich darauf aber den zunächst liegenden, bisher zurückgebliebenen Theil mit gekrümmtem Finger oder mittelst eines stumpfen Hakens hervorholt und dann mit den Fingern langsam, aber kräftig und in der geraden Richtung vom Becken weg an diesen Theilen zieht. Gelingt die Geburt auf diese Weise nicht, indem sich im Innern des Beckens immer noch einzelne Theile gegen dasselbe stützen und drängen, so bleibt nichts Anderes übrig, als die Zerstückelung des Jungen im Mutterleibe. Bei derselben werden wieder, wie dies oben sub b.) angegeben ist, zunächst die aus der Gebärmutter hervorragenden Theile so viel in die Gebärmutter zurückgeschoben, dass man den nöthigen

Raum zum Einführen eines Fingers und eines Messers gewinnt. Man sucht dann wieder den Theil, der den meisten Widerstand erzeugt, von dem Körper des jungen Thieres zu trennen, und nachdem dies geschehen, zieht man an den Bandschleifen die Theile hervor und erwartet das Heraustreiben des Körpers von der Thätigkeit der Wehen. Sollte aber hierdurch die Geburt nicht beendet werden, so muss man mit Zangen und Haken zu Hülfe kommen.

e) Durch abnorme Lage des jungen Thieres entstehen die häufigsten Schwierigkeiten bei dem Gebären, und zwar hauptsächlich: 1) indem der Kopf sich zwischen den beiden Vorderbeinen hindurch nach unten gebogen hat, so dass er mit dem Genick gegen den Rand des Schambeins stösst; oder 2) er ist nach rückwärts übergebogen und stösst mit dem Kinn gegen das Kreuzbein; oder 3) er ist nach der einen oder der andern Seite umgebogen, so dass eine Seite des Halses gegen den Gebärmuttermund zu liegt. In allen 3 Fällen können ein Vorderfuss oder beide Vorderfüsse regelmässig durch den Gebärmuttermund hervorgetreten sein, doch können die Vorderfüsse auch gleichzeitig mit dem Kopfe in der Höhle der Gebärmutter zurückgeblieben sein. 4) Ein Vorderfuss ist für sich oder gleichzeitig mit dem Kopf regelmässig in die Mutterscheide gelangt, aber der andere ist zurückgeblieben, und zwar entweder unter die Brust des jungen Thieres gebogen, oder er ist nach oben über dem Kopf an das Kreuzbein gestützt. 5) Es können auch beide Vorderfüsse zurückgeblieben sein und in der einen oder andern jetzt bezeichneten Lage sich befinden, während der Kopf durch den Muttermund hervorgetreten ist. 6) Es ist eine sogenannte Steissgeburt zugegen, d. h. das Hintertheil hat sich zu dem Gebärmuttermunde gerichtet, und es ist entweder der Schwanz durch den letztern hervorgetreten, oder der eine oder der andere Hinterfuss oder auch beide befinden sich in der Mutterscheide. Die Hinterfüsse können dabei mit den Zehen zum Vorschein kommen oder auch mit den Sprunggelenken. Endlich 7) das junge Thier hat eine Rückenlage, d. h. es liegt mit seinem Rücken auf der Bauchwand des Mutterthieres und hält die Füsse gegen den Rücken desselben, und hierbei ist bald der Kopf, bald

das Hintertheil des jungen Thieres gegen die Gebärmutter gerichtet. Diese letztere Lage und diejenige, bei welcher eine Seite des Halses quer vor dem Muttermunde sich befindet, sind die übelsten von allen, weil sich bei ihnen die regelmässige Lage am allerschwierigsten wieder herstellen lässt.

Die Hülfe bei diesen verschiedenen abweichenden Lagen beruht lediglich darin, dass man denjenigen Theil, welcher im Innern der Gebärmutter zurückgeblieben ist und sich irgendwo gegen die innere Fläche des Beckens stützt, von diesem Stützpunkt abhebt und durch den Gebärmuttermund nach aussen leitet, um dem Körper des jungen Thieres den möglichst schmalsten Querdurchmesser zu geben, und die Hindernisse des Durchganges durch das Becken zu beseitigen. Für diesen Zweck schleift man zuerst um die hervorliegenden Theile ein Band und schiebt dann mit dem steif gehaltenen Zeigefinger den Körper des jungen Thieres so weit in die Gebärmutter zurück, dass man zu denjenigen Theilen gelangen kann, welche eben das Hinderniss in der oben bezeichneten einen oder andern Art verursachen. Dann hebt man die etwa nach abwärts gegen das Schambein gedrängten Theile in die Höhe und leitet ihre Endpunkte in den Gebärmuttermund; entgegengesetzt drückt man die nach oben, gegen das Kreuzbein gestellten Theile herunter und leitet ebenfalls ihre freien Enden in den Muttermund. Nach derselben Idee verfährt man auch mit den seitwärts gebogenen Körpertheilen. Kann man eine solche Veränderung der Lage nicht mit den blossen Fingern bewirken, so muss man einen der Grösse des Beckens und des Muttermundes entsprechenden, stumpfen, eisernen Haken durch den Muttermund einführen, die unrichtig liegenden Theile mit demselben erfassen und sie damit in die richtige Lage ziehen. Wenn die letztere herbeigeführt ist, muss man immer eine Zeit von etwa $^1/_2$—1 Stunde warten, um zu sehen, ob die Geburt durch die eigene Thätigkeit herbeigeführt wird, da gewöhnlich bald Wehen eintreten und durch diese das junge Thier hervorgedrängt wird. Sollte aber das nicht geschehen, so muss man an den in der Mutterscheide liegenden Theilen des jungen Thieres gleichmässig ziehen, während das

Mutterthier in einer Seitenlage durch einen Gehülfen festgehalten wird. Das Ziehen muss sanft beginnen und allmälig immer mehr verstärkt werden, bis das Hinderniss überwunden und das Junge hervorgezogen ist.

Nach beendeter Geburt überlässt man das Mutterthier der Ruhe und giebt ihm in den ersten Tagen eine dünne, nicht zu stark nährende Kost (verdünnte Milch mit Brot, Griessuppe u. dgl.). Sollten die Geschlechtstheile während der Geburt stark gequetscht sein, so lässt man dieselben mit Chamillenthee oder mit einem Infusum von Arnikablumen lauwarm öfters befeuchten, bis die Zertheilung der Geschwulst geschehen ist. Leidet die Hündin an Hartleibigkeit, so sind Klystiere von Seifenwasser mit etwas Oel täglich zweimal bis zur Wirkung anzuwenden, und in hartnäckigen Fällen ist bei gut genährten Hunden innerlich Glaubersalz oder Bittersalz, oder Ricinusöl in mässigen Gaben anzuwenden.

Den Hündinnen, deren Junge todt zur Welt gekommen oder bald nach der Geburt fortgekommen sind, schwillt oft das Euter durch Anhäufung der Milch in demselben bedeutend an. In solchen Fällen giebt man dem Thiere magere Kost, auch wohl ein Abführmittel von Bittersalz oder von Calomel und Gummigutt, lässt es viel herumlaufen und im äussersten Falle lässt man ihm die Milch abmelken; gewöhnlich verliert sich hierbei die Anschwellung nach etwa 3—4 Tagen.

## Achtes Kapitel.

# Krankhafte Zustände der Haut.

Die Haut ist häufig der Sitz von verschiedenen abnormen Zuständen, namentlich von

### Pocken, Flechten, Räude und Ungeziefer.

A. Von den acuten (hitzigen) Hautausschlägen finden sich bei den Hunden nur wenige, und zwar:

a) Die sogenannten Pocken, die nur in einem Bläschenausschlag bestehen, welcher sich bei jungen Hunden oft zur Zeit der Staupe, aber auch ohne die letztere einfindet, mit den wahren Pocken der Menschen und anderer Thiere keine Uebereinstimmung zeigt und bereits oben S. 51 beschrieben ist*).

b) Das Typhus-Exanthem, ein in kleinen rothen Flecken bestehender Ausschlag, der oft, aber nicht immer bei dem Typhus erscheint, wie dies oben S. 24 angegeben worden ist.

c) Der Hitzeausschlag; er kommt im Sommer vor, wenn entweder die Hunde durch vieles Laufen sehr erhitzt werden, oder auch zuweilen, wenn sie, nachdem sie viel in der Sonne gelegen, an einen kühlen Ort gebracht oder unmittelbar darnach

*) Barrier beobachtete bei den Hunden Pocken, welche angeblich denen des Menschen gleich waren; E. Viborg und Grevo impften Hunde mehrfältig mit Lymphe von Menschenpocken mit dem Erfolge, dass sich an den Impfstellen und auch andern Stellen in Zeit von 4 Tagen Spuren von Pocken zeigten, welche sich allmälig mehr entwickelten und in 13 Tagen zu Schorfen vertrocknoten und abfielen. Die Krankheit war fieberhaft, einzelne Hunde litten bedeutend, einige starben und zeigten bei der Section auch an der Zunge, im Schlunde und in der Luftröhre viele Pocken. Die Uebertragung von ihnen auf andere Thiere gelang nicht. (Grevo, Erfahrungen und Beobachtungen über die Krankheiten der Hausthiere. I. Bdch. Oldenburg 1818. S. 198.)

in kaltes Wasser geworfen werden. Er äussert sich durch Anschwellung und Hitze einzelner Stellen der Haut am Kopfe, am Halse oder auch an verschiedenen Theilen des Körpers; es entstehen Blasen in der Grösse einer Erbse und darüber, welche mit einer dicken lymphatischen Flüssigkeit erfüllt sind, nach 24—48 Stunden bersten und sogleich trockene Schorfe bilden; gewöhnlich sind schon vorher die Haare ausgefallen. Die Schorfe lösen sich in Zeit von 8—12 Tagen ab und in der Regel ist dann die Heilung erfolgt. Die Kur besteht in der Anwendung eines Abführungsmittels von Glaubersalz oder Bittersalz, in magerer Diät, in Ruhe an einem kühlen Ort, und äusserlich in dem Bestreichen der Schorfe mit reinem Oel oder Fett.

d) Die Fettflechte, gewöhnlich auch, aber unrichtig, Fetträude genannt, ist eine in jeder Jahreszeit und bei Hunden von jeder Raçe, besonders aber bei solchen, welche sehr reichlich mit fetter Nahrung gepflegt werden, vorkommende Krankheit, die sich in folgender Weise äussert: es entsteht bei gelindem und gewöhnlich nur durch einige Stunden bestehenden Reizfieber an irgend einer Stelle, meistens jedoch am Halse, auf dem Rücken und auf dem Kreuz, eine Entzündung der Haut in dem Umfange von einem Zoll bis zum Umfange einer Handfläche; die Haut wird daselbst heiss, schwillt etwas an, so dass sie sich dicker und derber anfühlt, die Haare sträuben sich, es bilden sich eine Menge kleiner Bläschen, welche schnell bersten und eine blassgelbliche, klebrige und fettig aussehende Flüssigkeit aussickern; nach kaum 24 Stunden fallen die meisten Haare aus, die Oberhaut verschwindet, und man sieht nun eine kahle, dunkelrothe, mit jener fettig glänzenden Feuchtigkeit bedeckte, heisse und sehr empfindliche Hautfläche, welche fast immer eine grosse Aehnlichkeit mit einer Verbrühung zeigt. Wegen der grossen Empfindlichkeit und Spannung der Haut haben viele Hunde, je nach dem afficirten Theil, eine steife Haltung des Halses oder auch eine mangelhafte Bewegung des einen oder des anderen Fusses. Nach den ersten 24 Stunden findet sich ein Jucken in der leidenden Stelle ein und die Thiere suchen sich an derselben zu belecken, zu benagen oder zu reiben und thun dies nicht selten in dem Grade, dass die Stelle blutrünstig

wird. Durch diese gewöhnlich wiederholten Reizungen wird das Uebel oft sehr in die Länge gezogen, und es hinterlässt zuweilen eine kahle Stelle; ohne diese Reizungen dauert es gewöhnlich gegen 14 Tage, und bei einer zweckmässigen Behandlung erfolgt die Heilung oft in 8 Tagen, und es wachsen fast immer auch wieder die Haare vollständig. Ansteckend ist die Flechte nicht.

Die Kur besteht darin, dass man den Hund auf magere Diät setzt und namentlich ihm für die Dauer der Krankheit das Fleisch ganz entzieht; ferner, dass man ihm durch ein Paar Tage nach einander ein Abführungsmittel, am besten aus Calomel und Gummi-Gutti ($\overline{aa}$ 0,18—0,30) giebt und äusserlich die graue Mercurialsalbe oder noch besser eine Salbe aus 2,0—4,0 weissen Präcipitat und 15,0 Schweinsfett, oder das gelbe phagedänische Wasser, oder die verdünnte Carbolsäure (1 zu 50—100 Wasser), täglich zweimal gelind aufstreicht, auch von Zeit zu Zeit die Stelle mit Seifenwasser reinigt.

B. Chronische Hautkrankheiten kommen bei Hunden sehr häufig vor, aber ihre einzelnen Arten sind noch nicht gehörig festgestellt, weil diese Krankheiten in der ersten Zeit ihrer Entwickelung nur äusserst selten zur thierärztlichen Untersuchung kommen, theils auch, weil sie in ihrer spätern Zeit einige Aehnlichkeit unter einander erhalten, welche durch die Wirkungen des Kratzens und Reibens, in Folge des fast immer vorhandenen Juckens, und durch die Schorfbildung hiernach, noch grösser wird.

Es muss genügen, folgende Formen dieser Krankheiten anzuführen:

a) Das Hautjucken. Es besteht wahrscheinlich in einer krankhaften Reizbarkeit der Hautnerven und äussert sich durch ein beständiges, jedoch in manchen Zeiten, besonders in der Nacht stärkeres Jucken, so dass die Thiere sich fortwährend mit den Pfoten kratzen, mit den Zähnen benagen oder sich an Gegenständen reiben. Die Haut findet sich, mit Ausnahme der durch das Kratzen oder Reiben verletzten Stellen, anscheinend gesund, höchstens mit ganz kleinen Knötchen versehen; auch ist kein oder nur sehr wenig Ungeziefer auf ihr zu finden, und die

Thiere sind dabei munter, bei gutem Appetit, ohne Fieber und überhaupt anscheinend ganz gesund. Als Ursachen beschuldigt man zu reichliches Futter, Mangel an Bewegung in freier Luft, Unreinlichkeit und Erkältungen. Das Uebel ist langwierig, oft sehr schwer zu heilen, aber nicht ansteckend.

Die Hülfe besteht in der Beseitigung der eben genannten Ursachen, in der Ableitung der Säfte von der Haut durch wiederholte Abführungsmittel und in der Verminderung der Hautempfindlichkeit durch lauwarme Bäder von Kleie, von narcotischen Mitteln, von schwacher Kalilauge (1 zu 500 Wasser) oder von weisser Seife. Auf kleine Stellen kann man Waschungen mit einer sehr verdünnten Auflösung von Bleiessig (4,0 zu 360,0), selbst mit Zusatz von einem narcotischen Extract, machen. Zuweilen hat selbst das Bestreichen mit mildem Oel gute Dienste geleistet, Letzteres darf jedoch niemals über 24 Stunden auf der Haut sitzen bleiben, weil es sonst ranzig wird und das Jucken vermehrt.

Eine andere Art von Hautjucken, welches die Hunde sehr quält, entsteht, wenn sie geschoren werden, dadurch, dass die verkürzten Haare wie steifstehende scharfe Borsten die Haut an allen Stellen, wo sich bei den Bewegungen Falten bilden, stechen und reizen. Die Reizungen hören nach etwa 10 Tagen von selbst auf, wenn die Haare wieder etwas länger gewachsen sind, so dass sie sich umbeugen können. Das Leiden ist zu vermeiden, indem man bei dem Scheeren die Haare nicht zu kurz abschneidet, wo aber das Jucken eingetreten ist, leistet die angegebene Behandlung, namentlich das Bestreichen mit Fett oder Oel gute Dienste.

b) Die trockene rothe Flechte. Sie zeigt sich in Form von sehr feinen Erhöhungen der Haut, die ganz eng zusammensitzen, ein rothes Ansehen haben, und bald kleinere, bald grössere Flecke von unregelmässiger Form bilden; am deutlichsten sieht man sie an der feinen Haut des Bauches, an der innern Fläche der Hinterschenkel und auf dem Rücken, wo gewöhnlich auch die Haare ein röthliches Ansehen erhalten; jedoch ist keine Stelle am Körper ganz frei von ihnen. Diese Knötchen sind mit einem sehr heftigen, in der Nacht gewöhnlich noch stärker

hervortretenden Jucken begleitet, welches die Thiere zwingt, sich fortwährend zu kratzen und zu reiben. Fieber und andere Krankheitserscheinungen fehlen gänzlich. Das Uebel ist gewöhnlich über Jahr und Tag dauernd, und steckt andere Hunde an, jedoch kennt man den Ansteckungstoff und die Materie, an welcher er haftet, noch nicht.

Die Ursachen sind, ausser der Ansteckung, nicht bekannt; es scheint aber, dass die Hunde von zarteren Raçen, wie namentlich die Wachtelhunde, diesem Leiden mehr unterworfen sind als die stärkeren.

Die Heilung ist schwer zu bewirken. Man wendet die bei dem Hautjucken empfohlenen Mittel an und ausserdem giebt man durch einige Zeit fortgesetzt den Schwefelspiessglanz (0,30 bis 0,90, täglich zweimal auf das Futter), oder auch wohl die Fowler'sche Arseniklösung 3—8 Tropfen täglich einmal), oder das Sublimat zu 0,005—0,007, und wäscht auch äusserlich mit einer einfachen Sublimatauflösung (0,06 auf 30,0 Wasser) oder auch mit dem gelben phagedänischen Wasser, oder auch mit einer schwachen Auflösung von Schwefelleber. Die Diät muss mager sein und das Thier viel Bewegung in freier Luft erhalten.

c) Die Kleien-Flechte besteht in einer oft wiederholten trockenen Absterbung der Oberhaut in Form von trockenen, ganz kleinen, staubförmigen oder kleienähnlichen Schuppen, welche entweder auf einzelnen Stellen am Kopfe, besonders um die Augen, am Halse und am Rumpfe, seltener an den Füssen ihren Sitz haben, zuweilen aber sich auch über den ganzen Körper verbreiten. Die Haut an den kranken Stellen ist immer mehr derb und dick als die gesunde Haut, und immer ist ein heftiges Jucken an den Stellen vorhanden. Mehrentheils fallen auch die Haare an den leidenden Stellen aus*), so dass ganz dünnbehaarte oder auch kahle Stellen entstehen. In den meisten Fällen nimmt auch die Hautausdünstung einen üblen Geruch an.

*) An den Wurzeln der ausgefallenen Haare bei verschiedenen Flechten hat man unter dem Mikroskop kleine Pilze gefunden, man kennt aber noch nicht die Bedeutung derselben für die Entstehung der Krankheit.

Die Ursache ist nicht bekannt.

Das Uebel ist sehr langwierig, nach der Heilung gewöhnlich wiederkehrend, und endet zuletzt nicht selten in Abzehrung oder Wassersucht. Es scheint ansteckend zu sein.

Zur Kur benutzt man Bäder oder Waschungen von Seifenwasser oder von einer Auflösung der Pottasche, das phagedänische Wasser und überhaupt die Mittel, welche im Vorhergehenden sub b. angegeben sind.

d) Die fressende Flechte. Eine seltenere Krankheit als die sämmtlichen übrigen Hautkrankheiten. Sie erscheint in Form von kleinen Bläschen, welche schnell platzen, eine röthliche Flüssigkeit entleeren, dann in kurzer Zeit sich vereinigen und ein gemeinschaftliches Geschwür bilden, das nur in dem Hautgewebe sitzt und sich durch allmälige Auflösung seiner Ränder immer weiter verbreitet. Dabei besteht ein heftiges Jucken, in Folge dessen die Hunde sich die kranke Stelle wiederholt grob reiben, so dass Blutungen entstehen. Das Uebel dauert gewöhnlich lange Zeit und kehrt nach der Heilung zuweilen an andern Stellen wieder; es ist ansteckend und hat sich in mehreren Fällen durch das Belecken auch auf die Lippen des kranken Thieres übertragen. Die Ursachen sind dieselben, welche bereits oben sub a. und b. bezeichnet sind.

Die Heilung sucht man durch mässiges Futter von milder und nicht fetter Qualität, durch innerlich ableitende und die Säftemischung umändernde Mittel, wie oben sub b., und äusserlich durch öfteres Betupfen des Geschwürs mit Lapis infernalis, später durch Anwendung des Creosots (2,0 in 15,0 Wasser), oder auch der rothen oder weissen Präcipitatsalbe zu bewirken.

e) Die Schuppenflechte bildet auf der Haut schon mit den blossen Augen sichtbare, ziemlich breite und dicke Schuppen, unter welchen sich nach und nach die Haut selbst immer mehr verdickt, so dass an einzelnen Stellen wulstige Erhöhungen und daneben kleine Vertiefungen entstehen; zuweilen bekommt die Haut auch kleine Risse, welche wohl auch feucht werden, und immer fallen die Haare auf den leidenden Stellen wenigstens zum Theil aus. In der Regel ist das Uebel von Jucken begleitet. Als Ursachen sind Erhitzungen und Erkältun-

gen und greller Wechsel von magerem zu fettem Futter zu beschuldigen, — vielleicht auch die Ansteckung.

Die Heilung ist schwer zu bewirken, und das Uebel dauert stets sehr lange fort, vermindert sich aber gewöhnlich bei kühlem Wetter. Die Kur verlangt Regelung der Ernährung mit milder Pflanzennahrung, von Zeit zu Zeit wiederholtes Abführen, die Anwendung des Schwefels, des Schwefelspiessglanzes, der Fowler'schen Arsenikauflösung (5—10 Tropfen pro die, täglich 2mal), oder des Sublimates (S. 279). Aeusserlich wendet man Theerwasser (Theer 1 Thl., Wasser 3 Thle. zusammengerührt), Theersalbe (1 Thl. Theer, 4 Thle. grüne Seife), die verdünnte graue Mercurialsalbe, oder auch Waschungen mit Schwefelleberauflösungen (4,0 zu 180 Wasser) und dergl. umstimmende Mittel an.

C. Als Schmarotzerthiere (Parasiten) kommen auf der Haut des Hundes folgende Insekten vor, welche zwar nicht selbst Krankheiten sind, aber jedoch zu krankhaften Erscheinungen die Ursache geben:

1) Die Hundelaus (Pediculus Canis familiaris Fabrici und Müller, Haematopinus piliferus, Burmeister)*). ein gegen 3 Mm. (inclusive Kopf) langes braunrothes, sechsfüssiges Insekt in der bekannten Form der Läuse, der Kopf hat kaum $^1/_3$ der Breite des Leibes, ist sechseckig, länger als die Brust, mit einem zurückziehbaren mit Widerhaken versehenen Saugrüssel und 4 Stechborsten, der Bauch neunringelich, breiter als die Brust, eiförmig, sehr behaart, die Beine sehr stark, die Schienbeine keulenförmig und nach innen mit einem starken Zahn beendigt, die Fussenden mit einer zurückzuschlagenden starken und krummen Kralle versehen.

Diese Läuse finden sich auf der ganzen Haut, am meisten aber in der Gegend des Kehlkopfes. Sie bestehen in getrennten Geschlechtern, die weit zahlreicheren Weibchen legen birnförmige Eier (Nisse), welche sie an die Haare kleben und aus denen in etwa 8 Tagen die Jungen durch Oeffnen eines klappenartigen

*) Siehe auf der beigegebenen Tafel die Abbildung Fig. 1. in zwölffacher Vergrösserung.

Deckels an dem breiten Ende des Eies zum Vorschein kommen und in abermals 8 Tagen ihre volle Grösse erhalten. Die Läuse werden gegen ein Jahr alt und nähren sich von dem Blute, welches sie mittelst des Saugrüssels aus der Haut saugen und das durch ihren Rücken röthlich durchscheint. Durch das Einbohren des Rüssels und durch das Kriechen auf der Haut belästigen sie, je nach ihrer grössern oder geringern Menge, die Hunde bald mehr, bald weniger, so dass diese sich mit den Pfoten viel kratzen, hierdurch kleine Verletzungen und Schorfe erzeugen und zuweilen selbst in ihrem Gedeihen gestört werden. Bei jungen Hunden im ersten Jahre und entgegengesetzt bei sehr alten Hunden finden sich die Läuse am häufigsten, und nach asthenischen Krankheiten vermehren sie sich zuweilen in ungeheurer Menge; doch kommen sie seltener vor als die Flöhe. In der Regel hat sie ein Hund durch Uebertragung von einem andern erhalten. Auf den Menschen und auf andere Thiere geht die Hundelaus nur selten über und sie hält sich auf denselben nicht ausdauernd. Ihre Beseitigung bei den Hunden bewirkt man zum Theil durch Einreiben der Haut mit einem fetten Oel, aber besser durch wiederholte Waschungen mit einem Infusum von Anis- oder Petersiliensamen (30,0 zu 180,0 Colatur), oder von Insectenpulver, oder mit einer Abkochung von Tabak und und Zusatz von Essig (Tabak 30,0, Wasser und Essig von jedem 180,0), oder durch Waschen mit einer Sublimatauflösung (Sublimat 1,2, Wasser 180,0), oder durch Bestreichen mit grauer Merkurialsalbe an einzelnen kleinen Flecken am Genick, am obern Theile des Halses und auf dem Rücken, wobei man jedoch das Ablecken der Salbe durch Anlegen eines Maulkorbes verhüten muss und die Anwendung nur alle 3—4 Tage wiederholen darf. — Man hat auch das Persische Insektenpulver mit gutem Erfolg blos zwischen die Haare auf die Haut gestreut; es muss jedoch täglich und wenigstens 8—10 Tage wiederholt angewendet werden, und am besten so, dass man die betreffenden Hautstellen vorher etwas nass macht. Sehr wirksam ist auch ätherisches Anisöl, 1 Th. mit 2—3 Th. Weingeist oder eben so viel eines fetten Oels gemengt, wöchentlich 2mal zwischen die Haare gestrichen.

Ausser diesen Mitteln ist aber bei sehr schwachen und mageren Hunden kräftige und hinreichende Nahrung und in jedem Falle ein reines, in jeder Woche einmal erneuertes Lager erforderlich.

2) Der Hundefloh (Pulex Canis), ein gegen $1\frac{1}{2}$ Mm. langes, sechsfüssiges, dem allgemein bekannten Menschenfloh sehr ähnlich gebautes, aber von diesem durch starke Dornen an der Stirn und am ersten Bruststück, sowie durch Behaarung rund um den Kopf und durch gelbbraune Farbe des sehr grossen Bauches und der Beine schon mit blossen Augen leicht zu unterscheidendes Insekt, dessen im Allgemeinen zu bezeichnende Eigenthümlichkeit darin besteht, dass es am Kopfe mit einem eigenthümlich zusammengesetzten, nicht einziehbaren, fast senkrecht stehenden Stech- und Sauge-Apparat, und mit sehr langen, zum Springen bestimmten Hinterbeinen versehen ist. Das letzte Glied der sämmtlichen Füsse hat zwei lange, dünne Krallen, vermöge deren das Thier sich auch auf der Haut, an den Haaren und an rauhen Gegenständen festhalten kann, jedoch schwächer als die Laus; auf glatten Gegenständen kriecht es nur langsam, auf der Haut schnell; seine hauptsächlichste Fortbewegung ist der Sprung.

Die Flöhe sind das gewöhnlichste und häufigste Ungeziefer der Hunde; sie halten sich auf der ganzen Oberfläche derselben auf und nähren sich von dem Blute, welches sie durch Einstechen in die Haut und durch Saugen aus derselben ziehen. Hierdurch peinigen sie, besonders wenn sie in grosser Menge zugegen sind, die Thiere ausserordentlich, veranlassen sie zu vielem Kratzen, Reiben und Schütteln, und stören dadurch ihr Gedeihen. Im Sommer sind sie stets in grösserer Menge vorhanden als im Winter. Jedes Weibchen legt nach geschehener Begattung 20 bis 30 sehr kleine Eier meist in trockene, etwas versteckte Stellen des Fussbodens, z. B. in Ritzen der Dielen, in Staub, in multriges Stroh u. dergl., jedoch auch zwischen die Haare. Nach 9 bis 12 Tagen (bei warmer Witterung schneller als bei kalter), kommen aus den Eiern kleine weisse Maden (Larven), welche bald grösser werden und nach 10 bis 12 Tagen sich in sechsbeinige weisse Puppen umwandeln; und

aus diesen kommen nach 1 bis 3 Wochen die vollkommen ausgebildeten Flöhe, welche jedoch ihre vollständige Grösse erst durch eigenes Blutsaugen erlangen. Die Hundeflöhe finden sich auch auf der Katze, dem Kaninchen, gehen auch auf den Menschen über, aber nicht auf Pferde und Wiederkäuer.

Man vertreibt die Flöhe hauptsächlich durch grosse Reinlichkeit, indem man die Hunde oft wiederholt mit kaltem Wasser, noch besser mit Seifenwasser wäscht oder badet und sie dann im noch nassen Zustande kämmt und den Kamm nach jedem gemachten Strich im Wasser abspült, ausserdem aber den Hundestall (die Hütte) möglichst rein hält, ganz besonders den Fussboden täglich einmal abkehrt, an jedem dritten oder vierten Tage einmal mit heissem Wasser oder mit Essig begiesst, und reines Stroh oder Hobelspäne von Nadelholz zum Lager giebt. Bei Stubenhunden muss das Lagerkissen oft ausgeklopft und neu überzogen werden. Ausserdem kann man Waschungen mit Abkochungen von bittern Substanzen, namentlich von Wermuth oder von Nussbaumblättern machen, auch damit den Fussboden begiessen, oder auch das Persische Insectenpulver aufstreuen, wie gegen die Läuse. Das Bestreichen einzelner kleiner Hautstellen mit grauer Merkurialsalbe leistet auch gute Dienste.

3) Der Hunde-Haarling (Trichodectes latus s. canis Nitsch, nach Linné, Fabricius u. A. als Pediculus, von de Geer als Ricinus bezeichnet). Siehe Abbildung in 14facher Grösse auf der hier beigegebenen Tafel, Fig. 2. Er ist ein gelbliches, sechsfüssiges, ovales, in der Form den Läusen ähnliches Thierchen, aber von den letzteren darin verschieden, dass er selbst bei ausgewachsenem Zustande immer viel kleiner, nur $^3/_4$ bis 1 Mm. gross ist, dass sein Kopf viel breiter als bei den Läusen, selbst breiter als das Vorderbruststück und fast viereckig ist, auch dass derselbe keinen Saugrüssel, sondern einen mit Zähnen versehenen Mund (Kiefer) besitzt, und dass sein Leib nicht von Blut gefärbt erscheint. Seine Beine sind lang, zweigliederig, blassbraun, an den Rändern dunkler, am Ende mit einer gekrümmten, spitzigen Klaue versehen, welche gegen das an der Spitze nach innen gekehrte Schienbein zurückgeschlagen wird.

Die Haarlinge finden sich auf den Hunden weniger häufig als die Läuse und scheinen keine besonderen Stellen auszuwählen. Sie bestehen in getrennten Geschlechtern, nähren sich von feinen Haaren oder auch wohl von Schuppen der Epidermis und verursachen zuweilen Jucken und halbkahle Flecke, welche jedoch unmittelbar an der Haut immer noch mit kurzen Stummeln von Haaren versehen sind und hierdurch auf das Dasein dieser Insecten schliessen lassen. Uebrigens ist ihre Naturgeschichte noch nicht vollständig bekannt. — Um die Haarlinge wegzuschaffen, kann man alle die gegen die Läuse angegebenen Mittel benutzen.

4) Die Hundezeke, Hundeteke, der Hundeholzbock (Ixodes Ricinus Latreille, Acarus Ricini Linné und Fabrici, unsere Abbild. Fig. 3 in siebenfacher Vergrösserung). Ein 3—4 Linien (4—6 Ctm.) langes Insect mit 8 Füssen, welche mit doppelten Krallen und einem Haftblatt versehen sind; der Kopf ist kurz, hat einen Saugbohrer, der von den Tasten kaum eingeschlossen wird. Diese letzteren Theile, das Rückenschild und die Füsse sind dunkelrothbraun, der Leib im leeren Zustande ist heller roth, aber im vollgesogenen Zustande graunbraun, selbst schwarz.

Die Zeken leben in Wäldern, sowohl auf der Erde wie auch auf Bäumen, sie hängen sich den Hunden, den Schafen und anderen Thieren (auch den Menschen) an, und saugen sich voll Blut, dabei bohren sie sich mit dem Kopfe und haken sich mit den Füssen so in die Haut ein, dass man nur den dicken, runden Leib wie eine kleine dunkle Blutblase auf der Haut sieht, und sie sitzen so fest, dass der Kopf abreisst und in der Haut sitzen bleibt, wenn man sie am Hinterleibe ergreift und von der Haut fortzieht. Sie verursachen Reizung, jedoch weniger als die anderen Hautparasiten, weil sie lange an einer Stelle ruhig sitzen bleiben. — Um sie zu entfernen, bestreicht man sie mit grauer Mercurialsalbe, oder mit Aloëtinctur, Terpenthinöl u. dgl., oder man schneidet sie mit einer Scheere ab; der in Haut sitzenbleibende Kopf stirbt bald ab und vertrocknet, ohne Schaden zu erzeugen.

5) Die Räudemilbe des Hundes (Sarcoptes squamiferus Fürstenberg, Sarcoptes canis Gerlach, unsere Abbild. Fig. 4,

5, 6 in 200facher Vergrösserung), ein sehr kleines, $^1/_3$ bis $^1/_2$ Millim. langes, fast nur microscopisch erkennbares Insect*) aus der Abtheilung der Krätz- und Räudemilben, lebt auf und in der Oberhaut (Epidermis) der Hunde. Der Körper ist länglich rund, schildkrötenförmig, der Rücken mit aus Chitin (hornartig harter Substanz) gebildeten, dreieckigen, in Reihen stehenden Schuppen, die Brust mit 6 länglich rundlichen, eichelförmigen, der Rücken mit 14 Dornen besetzt; der Kopf vom Rumpfe abgesetzt, mit 4 Kieferhälften-Paaren und 2 starken, neben diesen gelegenen dreigliederigen Palpen versehen; die ausgewachsene Milbe hat 8 Füsse, jeder mit 5 Gliedern, das erste und zweite Paar mit gestielten Haftscheiben, der Haftscheibenstiel so lang wie der Fuss, das dritte und vierte Paar endet bei den Weibchen in lange Borsten; bei den Männchen ist das erste, zweite und vierte Paar mit einer Haftscheibe, das dritte mit einer Borste versehen, und an sämmtlichen Füssen hat das fünfte Glied eine nach der Beugeseite gekrümmte scharfe Kralle.

Diese Milben sind männlichen und weiblichen Geschlechts. Das Weibchen ist länglich rund, es hat eine Länge von 0,46 bis 0,47 Millim. und hat nur an dem ersten und zweiten Fusspaar gestielte Haftscheiben, das dritte und vierte Paar endet in lange Borsten. Das Männchen ist rundlich, hat nur die halbe Länge des Weibchens und nur sein drittes Fusspaar endet ohne Haftscheiben in lange Borsten. Ausser diesen Borsten finden sich bei Männchen und Weibchen am Kopfe, am Körper und an den Füssen kleine und grössere Haare an bestimmten Stellen.

Die hier gegebenen Abbildungen sind aus M. H. F. Fürstenberg's classischem Werk: Die Krätzmilben der Menschen und Thiere. Mit 15 lithograph. Taf. u. s. w. in Fol. Leipzig bei Engelmann, 1861. Fig. 4 ein ausgewachsenes, auf dem Rücken liegendes Sarcoptes squamiferus, Weibchen. Fig. 5 ein auf dem

*) Wegen ihrer ausserordentlich geringen Grösse sind diese Milben auf den lebenden Hunden schwer aufzufinden und sie sind deshalb von Bourguignon geläugnet worden; sie kommen aber mehr an die Oberfläche der Haut und werden durch ihre Bewegungen mehr sichtbar, wenn man den Hund vor der Untersuchung durch das Liegen an einem warmen Ofen oder im warmen Sonnenschein erwärmt.

Bauch liegendes Männchen dieser Milben. Fig. 6 ein auf dem Rücken liegendes Männchen derselben.

Die Sarcoptes-Milben wohnen in Gängen, welche jede Milbe für sich mittelst ihrer Fresswerkzeuge in die obere Schicht der Epidermis in verschiedener Grösse, circa $^1/_2$ bis 1 Mm. lang, je nach Bedürfniss gräbt, nämlich die männliche Milbe nur für ihre Wohnung, die weibliche aber auch für ihre circa 20—30 Eier und die sich aus denselben entwickelnden jungen Milben (oder Larven). Die weibliche Milbe wird in ihrem Gange von dem Männchen zur Begattung aufgesucht und diese wird daselbst in der sogenannten Copulation vollzogen, indem beide Thierchen sich mit dem Bauch an einanderlegen und einige Zeit fest mit einander verbunden bleiben. Nach ihrem Auseinandergehen sucht das Männchen seinen Gang wieder auf oder es gräbt sich einen neuen; es kehrt wohl noch ein- oder mehrmals auf die Oberhaut zurück, um sich nochmals zu begatten; nach etwa 10 Tagen stirbt es im Gange ab. Das Weibchen fängt bald nach der Begattung an in seinem Gange Eier zu legen und fährt hiermit durch etwa 3 Tage fort. In den Eiern entwickeln sich die jungen Milben gewöhnlich in 4—7 Tagen und diese verlassen dann als Larven, denen das vierte Fusspaar noch fehlt, ihren bisherigen Aufenthaltsort; sie haben sich bis dahin schon zweimal gehäutet, graben sich aber gleich wieder in die Epidermis ein, häuten sich noch einmal in dem neuen Gange und treten aus demselben, ungefähr mit dem 10. Tage seit dem Bestehen des Eies, als ausgebildete Milben mit 8 Füssen versehen, und in der Beschaffenheit der Männchen oder Weibchen heraus.

Diese Milben sind die Entstehungsursache der wahren Räude (Krätze, Scabies, Schäbe) der Hunde; denn dieses in allen Gegenden unter den Hunden sehr häufig vorkommende Leiden wird erwiesenermaassen immer nur durch Uebertragung der Hunderäude-Milben, entweder unmittelbar von einem mit der Räude behafteten Hunde (oder Fuchs) auf einen anderen Hund, oder unmittelbar durch Aufnahme der Milben aus Lagerstätten, Halsbändern, Decken, Zuggeschirren u. dergl. Gegenständen, die mit räudigen Hunden in Berührung gewesen sind, erzeugt. Die im Vorhergehenden erwähnten übertragenen Milben fressen sich

Gänge in die Oberhaut der Hunde, sie vervielfältigen sich, fressen immer wieder an anderen Stellen und erzeugen hierdurch die Erscheinungen der Räudekrankheit.

Die erste Krankheitserscheinung ist ein heftiges Jucken an den Einbohrungsstellen (die, wie es scheint, zufällig bald am Kopfe, bald am Rücken, an der Schwanzwurzel u. s. w. sind), weshalb die Hunde sich mit Wohlbehagen an anderen Gegenständen reiben und mit den Pfoten kratzen; es entstehen rothe Flecke (die nur bei hellfarbiger Haut sichtbar), kleine Knötchen und Bläschen, welche sich nach kurzer Zeit in oberflächliche Geschwürchen mit etwas lymphatischer Feuchtigkeit umwandeln und bald wieder vertrocknen, aber nicht heilen. Es folgt vielmehr eine wiederholte Abschuppung der Oberhaut, das heftige Jucken dauert fort, die Haare entfärben sich und fallen aus, die Haut verdickt sich, die Thiere scheuern und kratzen sich wund, und es entstehen an den so betroffenen Stellen Schorfe und Borken.

Bei dem längeren Bestehen und bei grosser Ausbreitung der Krankheit leidet die Function der Haut, und hierdurch, sowie durch die Tag und Nacht fortdauernde Irritation wird der ganze Ernährungsprocess gestört; es tritt Abmagerung ein, und hierdurch, in Verbindung mit dem Haarverlust erhalten die Hunde häufig ein ganz widerwärtiges Ansehen, und oft macht auch die übelriechende Ausdünstung ihre Gesellschaft den Menschen recht unangenehm. — Wenn das Uebel im hohen Grade lange Zeit bestanden hat, endet es in vielen Fällen durch einen cachectischen Zustand mit Abzehrung oder Wassersucht.

Die Räude heilt niemals von selbst, sie besteht als chronisches Leiden Jahre lang fort und oft widersteht sie selbst einer fleissigen medicinischen Behandlung der Hunde lange, weil es schwer ist, den Stoff zu immer wiederholten Ansteckungen (die Milben) vollständig zu vernichten.

Die Kur verlangt deshalb in jedem Falle unbedingt die Tödtung der sämmtlichen Milben und deren Brut, — was in Betreff der an den Augenlidern, an den Lippen und Genitalien sitzenden Milben sehr schwierig ist. Zunächst muss hierzu eine gründliche Waschung des ganzen Hundes bis auf die

Zehen herunter mit Seife und, wenn es möglich ist, mit Hilfe einer starren Bürste, vorgenommen werden. Hierauf kann man specifisch die Milben tödtende Mittel in flüssiger Form oder in Salben in die kranke Haut einreiben, wie namentlich: eine Auflösung von Potasche oder von Salpeter 30,0—50,0 in 300,0 Wasser; — oder von Carbolsäure 6,0—10,0 in 300,0 Wasser; — oder 10,0—15,0 in 300,0 Oel oder Glycerin; — oder von Creosot 12,0 auf 300,0 Wasser oder Seifenwasser oder Weingeist; — oder eine Abkochung von Tabak 30,0 in 360,0 Wasser, auf $^3/_4$ eingekocht; — oder: eine desgleichen von weisser Nieswurzel, 15,0 : 360,0 Wasser, desgleichen; — grüne Seife, für sich allein oder mit Zusatz von pulverisirtem Schwefel (1 Th. zu 8 Th. Seife); — oder mit Zusatz von 2 bis 4 Th. Terpenthinöl oder Petroleum zu 8 Th. Seife; oder mit gleichen Theilen Holztheer und Seife; — oder 1 Th. Carbolsäure zu 15—30 Th. Schmalz oder mit eben soviel grüne Seife. — Ein ganz vorzügliches Mittel ist, besonders bei Stubenhunden*), auch der Perubalsam, bei dünnem Haar der Hunde für sich allein eingerieben, aber bei starker Behaarung besser in weingeistiger Lösung (15,0 zu 60,0 Spiritus). Man hat auch das Petroleum allein oder mit 20 bis 30 Procent Terpenthinöl gemengt, mit Nutzen gebraucht, jedoch werden die Hunde von diesen Mitteln mehr als von allen anderen gereizt, weshalb sie nicht bei zarten, nervösen Thieren angewendet werden sollten. Sehr heftig ist auch die Wirkung von dem Creosot; eine mehr concentrirte Lösung als oben angegeben ist, hatte in einigen Fällen den Tod der Hunde zur Folge. — Ebenfalls ein den Milben feindliches Mittel ist die graue Quecksilbersalbe, dieselbe erzeugt aber, wenn sie auf grössere Flächen oder längere Zeit fortgesetzt eingerieben wird, oder wenn die Hunde sie ablecken, leicht Speichelfluss, Appetitlosigkeit, grosse Schwäche, und zuweilen Faulfieber und den Tod; die Salbe darf deshalb nur auf kleine Stellen (vorzüglich gegen die

*) Bei diesen Hunden verdient der Peruvian. Balsam deshalb den Vorzug vor andern, weil er nicht allein die Milben sicher tödtet, sondern auch weil er keinen üblen Geruch hat und an Wäsche und Hausgeräth u. s. w. keine Flecken macht.

Räude an den Augenlidern), einen Tag um den andern und im Ganzen nur etwa 3 Mal gebraucht werden, worauf man eine Pause von 8 Tagen macht. Dann beobachtet man den Hund, ob er sich noch reibt. Thut er dieses nicht, so gilt er als geheilt, aber wenn er sich reibt, muss die Kur wiederholt werden. In ganz ähnlicher Weise, d. h. mit täglich einmaliger Anwendung während 3—4 Tagen und hiernach eintretender Pause von 8 Tagen benutzt man auch die übrigen oben angegebenen Mittel.

Zu beachten ist noch: dass, wenn die Räude auf grossen Flächen besteht, man die Waschungen oder Einreibungen nicht auf Einmal am ganzen Körper, sondern besser nur an einem Theil, und am folgenden Tage an den übrigen Stellen besorgt; — und ferner: dass man nach dem Waschen resp. Einreiben den Hund am Belecken der betreffenden Stellen hindert, indem man ihn kurz anbindet oder ihm einen das Maul gut bedeckenden Maulkorb, oder dem kranken Theil eine schützende Bandage anlegt.

Innerliche Mittel sind zu der Heilung der Räude im Allgemeinen nicht nöthig; wenn aber bei veraltetem Leiden der Appetit erlischt und allgemeine Schwäche eintritt, sind neben gutem Futter stärkende Mittel indicirt, wie z. B. S. 19.

Die Patienten müssen nach der ersten Reinigung ein ganz reines Lager erhalten, in jeder Hinsicht von gesunden Hunden getrennt bleiben, und sie dürfen, selbst nach scheinbar erfolgter Heilung, nicht sogleich mit denselben zusammengebracht werden; denn öfter geschieht es, dass durch die angewendeten Mittel wohl die Milben getödtet, jedoch nicht die in den Hautgängen befindlichen Eier vernichtet sind, und dass dann die neu entwickelten jungen Milben die Krankheit wieder erzeugen. — Die an räudigen Hunden im Gebrauch gewesenen Gegenstände, die Hundehütte u. s. w. müssen gründlich gereinigt oder verbrannt werden.

Nach mehrfältigen Beobachtungen können die Räudemilben des Hundes, wenn sie auf die Haut des Menschen gelangen, sich einige Zeit auf derselben erhalten, auch Jucken, Röthung der Haut und kleine Bläschen erzeugen, welche sich nach einigen Tagen in bräuliche, dünne Schorfchen verwandeln und gewöhn-

lich nach 2 bis 4 Wochen wieder verschwinden. Deshalb ist bei dem Umgange mit räudekranken Hunden stets grosse Vorsicht und Reinlichkeit zu beobachten.

7) Die Haarsack- oder Balgmilbe, Acarus folliculorum (Simon), Demodex folliculorum (Owen), Abbild. auf der hier gegebenen Tafel, Fig. 7, mit 361maliger Vergrösserung nach Friedberger. Es ist ein zu den sogenannten Lausmilben gezähltes wurmförmiges, mit 8 stummelförmigen dreigliederigen Füssen, deren Enden 3 oder 5 Krallen haben, versehenes Thier von nur $^1/_6$—$^1/_4$ Mm. Länge und $^1/_{25}$ Mm. Breite; der Mund ist ein kurzer Rüssel, der eine Unterlippe, Mandibeln und Tasten hat. In der Jugend hat das Thier nur 3 Fusspaare. — Diese Milben (oder ihnen sehr ähnliche) finden sich auch bei Menschen in den sogenannten Mitessern. Sie bewohnen die Haarbälge und Talgdrüsen und erzeugen bei den Hunden einen Hautausschlag, die sogenannte Haarsack- oder Balgmilbenräude dadurch, dass die Acarus-Milbe, welche von einem mit dieser Räude behafteten Hunde (oder vielleicht auch von einem mit Mitessern behafteten Menschen) auf gesunde Hunde direct oder mittelbar übertragen worden, sich an irgend einer Hautstelle in die natürliche Oeffnung einer Talgdrüse oder eines Haarbalges drängt, daselbst sich nährt und durch Eier vermehrt. Da gewöhnlich in einem Balge mehrere Milben wohnen, so entsteht durch ihren Umfang, durch ihre Bewegungen und ihr Saugen Druck, Reizung, Entzündung und Eiterung in der Haut, die jungen Milben wandern aus und gehen in die nächsten Talgdrüsen, und so breitet sich die Krankheit bald mehr, bald weniger aus. Gewöhnlich findet sie sich zuerst am Kopfe (an der Stirn, den Augenlidern und den Lippen), dann am Genick, am Rücken u. s. w.; ausgenommen ist kein Theil.

Die Erscheinungen sind: heftiges Jucken, deshalb Kratzen und Scheuern an den betroffenen Stellen, wobei jedoch die Hunde wenig Wohlbehagen, sondern oft Schmerz verrathen; die Haut wird etwas heisser und dicker, und wenn sie eine helle Farbe hat, so bekommt sie an den inficirten Stellen rothe Flecke, welche allmälig grösser werden, und auf denen sich kleine Pusteln erheben, die ein wenig Eiter enthalten, der durch Drücken an den

Pusteln herausgepresst werden kann. In diesem Eiter findet man bei der microscopischen Untersuchung gewöhnlich eine Milbe, zuweilen auch mehrere. Auf den Pustelstellen bilden sich dann gelbe oder gelbbraune Schorfe, und es fallen die Haare auf bald grösseren, bald kleineren Stellen aus. Die Krankheit kann lange bestehen, ohne das Allgemeinbefinden eines Hundes erheblich zu stören; aber bei ihrer Verbreitung über einen grossen Theil des Körpers wird die Hautausdünstung stinkend, der Appetit sehr gestört und bei schneller Abmagerung erfolgt der Tod.

Diese Krankheit zeigt sich in den einzelnen Fällen ausserordentlich ungleich in Hinsicht auf die Uebertragbarkeit auf andere Hunde, auf den Verlauf und in der Ausbreitung auf einem Individuum, und obgleich die Diagnosis meistens leicht ist, so halten doch recht genaue Kenner sie oft für schwierig und nur das Auffinden des Acarus durch das Microscop für entscheidend (Friedberger, Archiv f. wissenschaftl. u. pract. Thierheilk. Bd. II. S. 36).

Allgemein gilt diese Räude für schwer oder selbst für gar nicht heilbar. Zur Kur sind alle bei der Sarcoptes-Räude empfohlene Mittel versucht worden, ganz besonders der Perubalsam, Mercurialsalbe, Carbolsäure, Benzin, Creosot, Terpenthinöl u. dgl., ich habe verhältnissmässig von dem Unguent. Oxygenatum (rauchende Salpetersäure 1 Th., Schweineschmalz 8 Th.) den meisten Erfolg gesehen. — Im Uebrigen und zur Verhütung der Weiterverbreitung gelten die Vorschriften wie S. 290 gesagt.

8) Die Grasmilbe (Leptus autumnalis), Abbild. Fig. 8 und 9, die von Friedberger in einem Falle als Ursache eines Hautausschlages gefunden worden*), ist hier noch als ein, wenngleich seltener Parasit der Hundehaut anzuführen. Fr. fand am Kopfe eines jungen Neufundländers mehrere spärlich behaarte Stellen von runder Form in der Grösse eines Markstücks, wo die Haut etwas blutrünstig war und einige ganz flache Knötchen, keine Epidermisabschuppung und beim Reiben kein Juckgefühl zeigt. Ein zweiter solcher, neuerer Fleck war mit sehr kleinen, aber noch deutlich sichtbaren, lebhaft rothen Körperchen besetzt,

*) Archiv f. wissenschaftl. u. pract. Thierheilk. Bd. II.

und der Eigenthümer des Hundes gab an, dass er diese rothen Pünktchen stets als den Anfang der örtlichen Erkrankung einer Stelle gesehen habe, wonach Röthung der Haut, Empfindlichkeit des Thieres an dieser Stelle und sehr bald ein Ausfallen der Haare begann, bis die Stelle in der angegebenen Grösse halb kahl geworden, worauf eine andere Stelle wieder in Angriff kam. Die rothen Körperchen, unter das Microscop gebracht, zeigten sich in allen ihren Theilen als lebhaft roth gefärbte Milben, welche 0,43 Mm. lang und 0,26 Mm. breit waren, der Kopf kurz, breit mit stark entwickelten Palpen, die je am Ende lateral eine Kralle, medial einen einseitswendigen Fortsatz tragen, die 3 Fusspaare fast von gleicher Länge, 5—6gliederig, reichlich mit Borsten besetzt und jedes Bein mit 2 Krallen versehen, jedoch ohne Haftbecher; der ovale Leib gerillt und mit Borsten versehen. Die Milbe findet sich im Sommer und Herbst an dürrem Grase, an schnittreifem Getreide und an Stachelbeerstöcken und geht auch für kurze Zeit als Parasit auf die menschliche Haut, wo sie Jucken, Entzündung, Knötchen und gutartige Geschwüre erzeugen. — Zur Vertreibung der Milben dürften Waschungen mit gewöhnlichem Essig, mit Branntwein, mit 20procentigem Carbolwasser oder mit 100procentiger Sublimatlösung zu empfehlen sein.

---

## Neuntes Kapitel.

# Quetschungen und Wunden.

---

a) Wenn stumpfe Gegenstände, z. B. Stöcke, Pferdehufe, Steine u. dgl., mit einiger Kraft auf Hunde treffen, so entstehen Quetschungen. In den gequetschten Theilen sind, je nach der Heftigkeit der Einwirkung, die Haut, das unter derselben liegende Bindegewebe, die Muskeln, Sehnen, Blutgefässe und

Nerven, die Knochen, oft auch Eingeweide bald mehr, bald weniger gedrückt, ausgedehnt, erschüttert, zum Theil zerrissen oder Knochen zerbrochen; und die Beschädigung ist somit in den einzelnen Fällen theils direct, theils in den Folgen sehr verschieden. Leichte Quetschungen erzeugen in der betroffenen Hautstelle Schmerz, geringe Blutunterlaufungen (bei weisser Haut rothe oder blaue Flecke), es bildet sich eine geringe Entzündung und etwas Störung der Bewegung und die Heilung erfolgt in circa 8 Tagen; bei heftigen Quetschungen entstehen gewöhnlich grössere Blutaustretungen, augenblicklich Lähmung, dann heftige Entzündung, Eiterung, zuweilen Brand, und die Heilung kann erst nach längerer Zeit, vielleicht auch gar nicht erfolgen, wenn edlere Theile erschüttert oder gelähmt sind, böse Knochenbrüche bestehen oder Brand hinzutritt.

Die Kur verlangt immer zuerst ruhiges Verhalten des Hundes, mageres Futter und die Anwendung kühlender Mittel: recht oft wiederholtes Befeuchten der beschädigten Theile mit kaltem Wasser, oder mit Wasser und Essig, oder mit Bleiwasser (1 Th. Bleizucker zu 90 Th. Wasser), während der ersten 3—4 Tage. Nach dieser Zeit können die Befeuchtungen mit verdünnter Arnicatinctur (1 Th. zu 50 Th. Wasser), oder mit sogenanntem Oxycrat (Salmiak 15,0, Wasser 200,0, Branntwein 50,0) angewendet werden; und wenn die Entzündungswärme gering ist, aber viel Geschwulst und grosse Schlaffheit in den beschädigten Theilen besteht, sind Befeuchtungen mit Infusionen von Chamillen, oder von Quendel, Salbei und andern aromatischen Mitteln zu machen.

b) Wunden sind Trennungen der Haut und häufig auch einiger unter derselben liegender Theile, erzeugt durch die Einwirkung scharfer oder spitziger Gegenstände.

Die Hunde sind ausser anderen zufälligen Einwirkungen besonders den Verwundungen durch gegenseitiges Beissen, Jagdhunde auch durch das Hauen der wilden Schweine und zuweilen durch den Biss giftiger Schlangen ausgesetzt.

In den meisten Fällen kann man die Wunden an offenstehenden Trennungen der Haut, aus denen im frischen Zustande Blut oder andere Flüssigkeiten, in späterer Zeit aber Eiter

fliesst, leicht erkennen; nur die engen Stichwunden von dünnen Dornen, Splittern oder Nadeln machen hiervon eine Ausnahme.

Je nach der Grösse und Tiefe der Wunden ist auch die organische Verrichtung der betreffenden Theile bald mehr, bald weniger gestört. Zu jeder Wunde tritt Entzündung, die sich durch grössern Schmerz, Hitze, Anschwellung, dunklere Röthung und Trockenheit der Theile zeigt. Zu grösseren Wunden, und besonders bei sehr reizbaren Hunden, findet sich auch Fieber (Wundfieber) ein. Wenn die Verwundung durch einen nicht scharfen Körper geschehen und mit Quetschung verbunden ist, sind die Entzündungszufälle und das Fieber stets bedeutender als da, wo die Wunde durch scharfe Instrumente erzeugt ist und fast nur in einfacher Trennung der Theile besteht. Ebenso werden die genannten Zufälle heftiger, wenn die Wunden bis in die Höhlen des Körpers dringen und dort vielleicht die in den letzteren befindlichen Eingeweide mit betroffen haben. Wie tief eine Wunde sich erstreckt und in welcher Richtung sie verläuft, erkennt man bei recht offenen Wunden grösstentheils durch das Ansehen, in jedem Falle aber sicherer durch die Untersuchung mit dem Finger oder bei engen Wunden durch vorsichtiges Einführen einer Sonde.

Die Wunden sind, je nach ihrer Beschaffenheit, Grösse und Tiefe und nach der Wichtigkeit der verletzten Theile, bald nur unbedeutende, bald wieder höchst gefährliche krankhafte Zustände. Einfache Trennungen durch scharfe Instrumente und nur in der Haut und in den äussern Muskelschichten sind stets für gering zu halten; tiefere Wunden von derselben Beschaffenheit sind gefährlicher und führen zuweilen bleibende Lahmheiten herbei; beide heilen gewöhnlich leicht durch unmittelbares Wiederzusammenwachsen der getrennten Theile, das ist durch die sogenannte schnelle Vereinigung. Dagegen sind alle gequetschten, gerissenen, gebissenen, geschossenen Wunden und solche, in denen irgend ein fremder Körper sitzen geblieben ist, viel übler, und alle solche Wunden heilen nur durch hinzugekommene Eiterung und Fleischwärzchenbildung (Granulation). Verwundungen der Augen, des Gehirns, des Rückenmarks, der grösseren Blutgefässe, des Herzens, der Lungen und der Eingeweide der

Bauch- und Beckenhöhle sind in den meisten Fällen mit grosser Gefahr verbunden; doch ist die letztere bei Hunden in den meisten Fällen geringer als bei den übrigen Hausthieren in ähnlichen Fällen. Bei allen Verwundungen werden Blutgefässe mit betroffen, und nach der Grösse und Art der letzteren ist auch die Blutung bald geringer, bald stärker. Aus verletzten Pulsadern spritzt immer hellrothes Blut in einem Strahl und stossweis hervor, aus den Blutadern oder Venen läuft es dunkelroth an den Theilen herunter. Je reichlicher der Blutfluss ist, um desto schneller werden die Kräfte des Thieres erschöpft, und es findet sich hierbei bald grosse Mattigkeit, kleiner, schwacher Puls, Blässe der Schleimhäute, Erweiterung der Pupille, Gähnen, Erbrechen und Ohnmacht und in unglücklichen Fällen selbst der Tod ein. — In manchen Fällen wird auch die Wundentzündung zu heftig und geht in Brand über, wobei, wenn die absterbenden Theile von Wichtigkeit für den Organismus sind, ebenfalls der Tod erfolgen kann. Endlich wird zuweilen auch die Eiterung in den Wunden zu reichlich und schwächt bei langer Dauer und auf grossen Flächen die Thiere so bedeutend, dass sie in Zehrfieber verfallen und sterben.

Die Heilung der Wunden wird in der Hauptsache durch den eigenen organischen Bildungsprocess des Thierkörpers herbeigeführt; sie muss aber in vielen Fällen unterstützt und es müssen namentlich die ihr entgegenstehenden Hindernisse und ebenso die gefährlichen oder zu heftigen Zufälle kunstgemäss beseitigt werden.

Die erste Hilfe ist in der Regel gegen die Blutung nöthig, und zwar je nach Umständen in verschiedener Weise. Eine geringe Blutung wird durch ruhiges Verhalten des Thieres und durch oft wiederholtes, sanftes Auftröpfeln von recht kaltem Wasser auf die Wunde leicht gestillt. Ist die Blutung aber heftig oder mehr andauernd, jedoch nur aus kleinen Adern oder aus solchen, welche man nicht gut erreichen kann, so kann man entweder die Wunde mit reinem Werg oder mit Charpie mässig fest anfüllen und, wenn die Beschaffenheit des Theiles es erlaubt, eine Binde etwas fest darüber legen, um hierdurch einen Druck auf die verletzten Adern auszuüben; oder man bringt in

die Wunde und auf das Werg ein sogenanntes blutstillendes (stypisches) Mittel, z. B. Essig, Alaun, Eisenvitriol, Bovist u. dergl. In den Fällen, wo ein grösseres Gefäss blutet, unterbindet man dasselbe, indem man es mit einer Pincette oder mit einem Häkchen hervorzieht und einen doppelten oder mehrfachen Faden in Form einer Schlinge um dasselbe legt und es fest zusammenschnürt; oder, wo man die Ader nicht erreichen kann, brennt man sie mit einem glühenden Eisen so, dass ein Schorf an der Stelle entsteht und hierdurch der weitere Blutausfluss gehindert wird. Immer ist nach bedeutenden Blutungen ein ruhiges Verhalten der Thiere und, wenn sie sehr geschwächt sind, etwas kräftige Nahrung in Form von Milch-, von Mehlsuppe oder Fleischbrühe nöthig. Ein angelegter Verband bleibt wenigstens 24 Stunden liegen; sein Abnehmen und das Reinigen der Wunde darf nur ganz sanft und oberflächlich geschehen. Die gebrannten Schorfe lässt man von der Eiterung ablösen.

Die zweite, oft nöthige Hilfsleistung besteht in den Fällen, wo fremde Körper (z. B. Haare, Dornen, Holzsplitter, Schrotkörner) in der Wunde vorhanden sind, in deren Entfernung, weil dieselben durch Druck und Reizung den Schmerz und die Entzündung vermehren, und die Heilung stören. Man sucht sie entweder ohne Weiteres mit dem blossen Finger, oder mittelst Pincetten, oder sogenannten Kornzangen, oder durch hakenförmig gebogene Sonden herauszuziehen, oder man erweitert zuerst die Wunde etwas und wendet dann diese Instrumente an. Sollte jedoch die Wegschaffung nicht ohne grosse Reizung und Verletzung zu bewirken sein, so muss man sie unterlassen und es abwarten, ob vielleicht nach einiger Zeit der fremde Körper durch die Eiterung lockerer gemacht und der äussern Oberfläche näher gebracht wird, — was oft geschehen ist.

Nach der Blutstillung und Entfernung der fremden Körper erfolgt die weitere Behandlung und Heilung der Wunden nach deren oben (S. 295) angegebenen zwiefachen Hauptverschiedenheit, und zwar so, dass

a) alle geschnittenen oder mit scharfen Instrumenten gehauenen Wunden, wenn sie rein und in einem frischen Zustande sind, d. h. so lange die Wundentzündung noch

nicht in Eiterung übergegangen ist, — die Zusammenfügung der getrennten Theile und die Heilung durch unmittelbare Verwachsung derselben bewirkt wird; — und

b) dass man dagegen bei allen andern Wunden die Eiterung befördert und die Heilung durch eine in der Wunde neu entstandene fleischartige Masse vermittelt.

Für den Zweck der Heilung auf die erstere Weise reinigt man die Wunde mit kaltem Wasser, legt ihre Flächen und Ränder recht genau an einander, und sucht sie entweder durch eine umgelegte Binde oder durch das mittelst Nadel und Faden bewirkte Zusammennähen in dauernder, gleichmässiger Berührung zu erhalten. Je früher und je genauer dies geschieht, desto sicherer und besser wird der Zweck erreicht, besonders bei solchen Wunden, wo die Brust- oder Bauchhöhle geöffnet ist. Es versteht sich von selbst, dass, wenn bei den letztern Wunden ein Eingeweidetheil aus der Höhle hervorgetreten ist, dieser Theil zuerst wieder in dieselbe vollständig zurückgebracht sein muss, ehe man die Wunde auf die angegebene Weise verschliesst. Nachdem das Letztere geschehen ist, sucht man das Thier möglichst ruhig auf seinem Lager zu erhalten und beachtet den Grad der eintretenden Entzündung. Ist die Wärme in der Umgebung der Wunde mässig, so hat man an der Letzteren gar nichts zu thun; wenn aber grössere Hitze besteht, so legt man während 1 bis 2 Tagen, je nach der Dauer der Zufälle, in kaltes Wasser getauchte Leinwandlappen auf die verletzten Theile; und wenn das Wundfieber bedeutend ist oder der Hund an Verstopfung leidet, giebt man Salpeter (2—6 Gramme pro Tag) oder Glaubersalz (4—8 Gramme pro Tag) im Trinkwasser. Hierbei erfolgt die Zusammenheilung in 6 bis 8 Tagen, und man kann dann die Heftfäden der Naht lösen und die Binde abnehmen.

Die Heilung auf dem zweiten Wege erfolgt sehr häufig auch ganz ohne künstliche Behandlung, indem in der Wunde eine mässige Entzündung eintritt, welche nach 2 bis 4 Tagen an der Oberfläche die Bildung einer gelblich-weissen, etwas zähen Flüssigkeit, des Eiters, und einer blassrothen, als kleine Erhöhungen oder Fleischwärzchen hervortretenden Substanz vermittelt. Durch die letztere wird die Höhle der Wunde allmälig ausge-

füllt, die getrennten Theile werden mit einander in Verbindung gebracht, worauf die Vernarbung erfolgt. Es ist daher in den meisten Fällen nur dafür zu sorgen, dass der Eiter aus der Wunde einen freien guten Abfluss erhält, und dass er täglich ein- bis zweimal mit lauwarmem Wasser sanft abgespült wird. Wo kein freier Abfluss besteht, besonders wo die Wunde eine Höhle oder einen tiefen Gang bildet, muss man zur Entleerung des Eiters eine kleine Spritze gebrauchen oder in denjenigen Wundrand, der den Abfluss hindert, einen Einschnitt oder am Ende des Ganges eine Gegenöffnung machen. — Zuweilen ist in der ersten Zeit die Entzündung zu heftig; die Wunde bleibt dann mehrere Tage heiss, roth und trocken und es tritt weder Eiterung noch Granulation ein. Hier bestreicht man die Wunde mit einem milden Oel oder Fett und macht darüber Umschläge von schleimigen Mitteln, z. B. Brei von Hafergrütze, von Leinsamen, von Weissbrod u. dergl., bis die Eiterung gehörig eingetreten ist. — In anderen Fällen fehlt es an dem hinreichenden Grade der Entzündung, die Wunde bleibt blass und schlaff, und es ist daher nöthig, sie gelind zu reizen. Man bestreicht hierzu die Wundflächen mit Honig, oder mit gelber Harzsalbe (Altheesalbe) oder Königssalbe (Basilicumsalbe), oder mit Terpenthinsalbe u. dergl. und bedeckt sie, wenn es die Beschaffenheit des Theiles gestattet, mit etwas weichem Werg oder mit Charpie und einer Binde, um die Theile warm zu halten. Mit solchem Verbinden fährt man täglich einmal fort, bis gute Eiterung und Fleischwärzchen entstanden sind. Eine längere Benutzung der Salben führt leicht ein übermässiges Wachsen der Wärzchen oder sogenanntes wildes Fleisch herbei. Letzteres kann jedoch auch in Folge von fremden Körpern in der Wunde oder von zu lebhaftem Heiltrieb sein. Wo sich solches zu reichlich hervorgewachsenes, dunkelrothes, zuweilen aber auch blasses, junges Fleisch vorfindet, da lässt man (wie schon gesagt) alle Salben fort, entfernt die etwa noch aufgefundenen, fremden Körper und bestreut die Wunde in den leichteren Fällen mit Zucker oder mit Tabaksasche, mit Eichenrindenpulver, in den schwereren Fällen mit gebranntem Alaun, mit Zinkvitriol, oder man bestreicht sie mit Höllenstein; grössere Massen kann man auch

abschneiden und brennen. Bei guter Fleischwärzchenbildung überlässt man die Heilung der Wunde allein der Naturthätigkeit. — Sollte in einer Wunde stinkender dünner Eiter (Jauche) entstehen, so deutet dieses auf septische Zersetzung der betroffenen Theile, und man muss, um sie zu unterdrücken, mit verdünnter Carbolsäure (1 zu 40—50 Th.) die Wunde täglich zweimal verbinden.

Die Hunde haben stets eine sehr grosse Neigung, sich ihre Wunden zu belecken; und im Volke besteht allgemein der Glaube: dass durch dieses Belecken jede Wunde schnell zur guten Heilung gebracht wird. Dies ist jedoch für alle Fälle nicht richtig. Denn das Lecken verursacht stets eine Reizung welche bei heftig entzündeten Wunden eher nachtheilig als nützlich ist, und die nur bei schlaffen Wunden passend sein kann. Ich habe aber auch gesehen, dass durch zu vieles Lecken die Bildung der Fleischwärzchen gänzlich gestört und nicht nur die Heilung gehindert, sondern oberflächliche Wunden vergrössert und sehr tief geworden sind. Man muss deshalb auf diesen Umstand achten und das andauernde Lecken verhindern, besonders bei lebhaft rothen und schmerzhaften Wundflächen und wo man nach mehreren Tagen keinen Fortschritt in der Heilung sieht. Am besten erreicht man dann den Zweck, wenn man einen Verband um die Wunde macht. Manche Hunde nagen aber denselben ab, oder sie suchen ihn mit den Krallen der Hinterfüsse abzukratzen. Das Abfressen hindert man durch das wiederholte Bestreichen des Verbandes mit Hirschhornöl, oder mit Aloëtinctur, oder durch das Auflegen eines Maulkorbes; und dem Abkratzen wirkt man entgegen, wenn man dem Hunde entweder die beiden Hinterläufe mit breiten Bändern oder Riemen so an einander bindet, dass sie nur einige Zoll breit von einander bewegt werden können, oder indem man an den Mittelfuss (Schienbein) der verwundeten Seite mittelst breiter Bänder oder Riemen einen starken Stock bindet und das vordere Ende dieses Stockes an das Halsband befestigt.

Nach den vorstehenden Andeutungen können alle Wunden behandelt werden, so dass es nicht nöthig scheint, eine Art

oder einen Theil besonders zu beschreiben; doch machen die Wunden vom Otterbiss eine Ausnahme hiervon.

Diese Wunden entstehen durch den Biss der giftigen Natter oder Viper, Kreuzotter (Vipera Berus L.), und sie kommen nur im Sommer (Juni, Juli und August) an schönen, warmen Tagen und fast nur bei Jagd- und Hirtenhunden, und auch nur in einzelnen Gegenden vor, wo sich eben diese Otter aufhält. Dies sind besonders sumpfige Elsenbrüche und an dichtem Moos und Grase reiche, kalte, steinige Hügel und Wälder. Das Beissen geschieht gewöhnlich an den Füssen, zuweilen auch am Maule, in einem einzigen, sehr kurzen Moment, wobei manche Hunde einen schmerzhaften Ton hören lassen. Bei der Untersuchung gleich nach dem Biss findet man zwei einander gegenüberstehende (zuweilen nur eine), ganz kleine, wie mit einer Nadel gestochene oder geritzte Wunden; aber in sehr kurzer Zeit entsteht daselbst eine Anschwellung, welche elastisch weich, an einzelnen Stellen auch teigartig (ödematös) anzufühlen und sehr schmerzhaft ist, und sich auch in kurzer Zeit über das ganze Glied, selbst am Körper weiter verbreitet; oft wird die Haut bläulich oder auch rothfleckig, das Glied kalt und in der Bewegung sehr schwach, wie gelähmt, das Thier sehr matt, später auch wohl gelähmt; oft tritt Erbrechen ein und der Puls wird sehr klein. Manche Hunde erholen sich nach 1 bis 2 Tagen, wenn zeitig eine zweckmässige Behandlung stattfindet; wo dies nicht geschehen, und wo bereits der Puls unfühlbar geworden und Lähmung eingetreten ist, erfolgt gewöhnlich nach 36 bis 48 Stunden der Tod.

Man muss in einem solchen Falle gleich nach dem Biss ein Band über der verletzten Stelle recht fest um das Glied binden, um die Zuführung des Giftes in den Körper zu verhindern. Dann wäscht man, ohne Zeitverlust, die Wunde mit irgend einer Flüssigkeit, die man auf der Stelle haben kann, z. B. Wasser, Essig, Branntwein, im Nothfall Urin, mehrfältig recht rein aus, oder man reibt sie mit Sand und Wasser aus. Kann man Seifenwasser, scharfe Lauge, Salmiakgeist, eine Auflösung von Chlorkalk, Salzsäure oder eine andere Säure haben, so benutzt man auch eins von diesen Mitteln in mässiger Verdünnung

(z. B. Salmiakgeist, oder Salzsäure 1 Th., Wasser 2—3 Theile, Chlorkalk 1 Th., Wasser 8 Theile). Nachdem durch diese Mittel das Gift theils chemisch zerstört, theils aus der Wunde geschafft ist, wendet man gegen die dennoch eintretende Anschwellung, oft wiederholt, Waschungen des betroffenen Gliedes mit Essig oder mit schwacher Chlorkalkauflösung (1 Th. Chlorkalk, 50 Th. Wasser) an. Innerlich giebt man von einer solchen Chlorkalklösung (oder von Chlorwasser aus der Apotheke) halbstündlich einen halben bis ganzen Esslöffel voll, oder 20 bis 40 Tropfen Salmiakgeist in einem halben bis ganzen Löffel Wasser, im Nothfall, recht oft wiederholt, einige Löffel voll Milch. Bei schon eingetretener Lähmung kann man ein Infusum von Baldrian oder Pfeffermünze geben.

Ausser dieser Behandlung kann man am zweiten und dritten Tage die geschwollenen Theile mit Kamphergeist oder mit verdünnter Arnicatinctur (1 zu 5 Th. Wasser) oder mit einem Gemenge aus Branntwein und Essig waschen.

---

## Zehntes Kapitel.

# Knochenbrüche.

---

Die Hunde, besonders Stubenhunde, sind dem Zerbrechen ihrer Knochen häufiger unterworfen als andere Hausthiere, theils weil sie in der beständigen Nähe der Menschen, bei den verschiedenen Beschäftigungen derselben, z. B. mit Pferden und Wagen u. dergl., öfter den Gelegenheiten zu Verletzungen ausgesetzt sind, theils weil sie oft auf den Arm, selbst in's Bett genommen, auf Tische und Stühle gesetzt werden und dann herunterfallen, theils auch, weil viele Hunde die Pferde und Wagen auf der Strasse anfallen, dabei aber unter dieselben kommen

und beschädigt werden. Zuweilen erhalten sie diese Verletzungen auch durch Schläge mit Stöcken, durch Steinwürfe u. s. w. Manche Hunde (besonders die rachitischen) haben eine grössere Anlage zum Zerbrechen ihrer Knochen, indem die letzteren wegen mangelhafter Ernährung zu spröde und dünnwandig geworden sind, so die sehr alten, aber auch manche junge Hunde, welche grösstentheils mit saurem Brod gefüttert worden sind.

Die Brüche kommen an allen Knochen vor, besonders aber an denen der Gliedmaassen. Sie finden sich an den langen Knochen bald mehr in der Mitte, bald mehr an einem Ende und gehen entweder quer oder schief durch die Längenachse, selten in der Richtung der letztern; zuweilen ist der Bruch splitterig, so dass ein Stück abgetrennt oder auch der Knochen in mehrere einzelne kleine Stücke zertheilt ist. Man nennt die Brüche hiernach: Querbrüche, schiefe Brüche, Längenbrüche und Splitterbrüche oder Zerschmetterungsbrüche. Oft besteht der Bruch ganz ohne Nebenverletzungen (einfacher Bruch), eben so ist er aber ein zusammengesetzter, indem er mit Quetschung, mit Blutunterlaufung, zuweilen auch mit Verwundung oder Verrenkung verbunden, oder indem mehr als ein Knochen zerbrochen ist. Es entstehen aber auch unvollständige Brüche, blosse An- oder Einbrüche oder Einknickungen, besonders an den Enden der noch weichen Röhrenknochen junger Hunde, und ebenso an deren Schädelknochen entsteht zuweilen nur ein Eindruck mit Vertiefung.

Die Zufälle bei den Knochenbrüchen sind je nach den angedeuteten Verschiedenheiten derselben, in den einzelnen Fällen sehr verschieden, und ihre Erkennung ist danach bald sehr leicht, bald etwas schwerer. Bei einfachen Quer- und Längenbrüchen bleiben die Knochenstücke oft ganz in ihrer gehörigen Lage, und das Glied oder der Theil behält dann auch seine natürliche Stellung und Form. Hier findet man nur, dass das Thier, wenn es sich bewegt, beim Gehen, Aufstehen oder Niederlegen, den verletzten Theil schont, z. B. den leidenden Fuss seitlich oder in die Höhe hält, nicht auf denselben tritt und beim Berühren Schmerz äussert; zuweilen ist auch Geschwulst an der leidenden Stelle entstanden; und beim vorsichtigen Beugen und Drehen

des Theiles mit der Hand bemerkt man daselbst eine abnorme Beweglichkeit, man hört ein knarrendes oder reibendes Geräusch, und man fühlt am Knochen die Bewegung oder Verschiebung der Bruchstücke. — In andern Fällen sind die letztern, besonders bei schiefen und bei Zerschmetterungsbrüchen, aus ihrer richtigen Lage gewichen und gewöhnlich mit ihren Enden etwas über einander verschoben, — was grösstentheils durch die Zusammenziehung und Verkürzung der Muskeln und Sehnen bewirkt wird. Hierdurch wird das Glied kürzer, mehr oder weniger krumm, an der Bruchstelle verdickt, man fühlt daselbst bei nicht zu dicken Muskeln die verschobenen Bruchstücke, und bei gemachten Bewegungen zeigt das Thier Schmerz und man bemerkt die Beweglichkeit und das reibende Geräusch. Letztere beiden Erscheinungen sind stets die entscheidendsten. — Wo grosse Anschwellung durch Entzündung oder Blutaustretung entstanden ist, kann man oft die angegebenen Merkmale nicht deutlich wahrnehmen, bis die Geschwulst grösstentheils verschwunden ist oder bis man einen Einschnitt in die Haut gemacht hat; dagegen ist die Erkennung der Knochenbrüche immer sehr leicht, wenn an der Bruchstelle zugleich eine Wunde, durch welche man die Knochenstücke sehen und fühlen kann, befindlich ist. — Die sogenannten Complicationen, wie eben Wunden, Verrenkungen u. s. w., geben sich durch die ihnen eigenthümlichen Merkmale kund; und wenn bei Brüchen am Kopfe, an den Halswirbeln, am Rücken und Becken oder an den Rippen zugleich innere Theile durch Erschütterung, Quetschung oder durch das Hineindrücken eines Knochenstückes leiden, so finden sich auch stets Störungen in den Functionen dieser Theile, wie z. B. bei Brüchen am Schädel Betäubung, Lähmung, bei Brüchen der Wirbel und des Kreuzbeins ebenfalls Lähmung, bei Rippenbrüchen erschwertes, schmerzhaftes Athmen u. dergl.

Die Beurtheilung der Knochenbrüche ist nach den angegebenen Verschiedenheiten derselben in den einzelnen Fällen sehr verschieden. Im Allgemeinen heilen bei Hunden die Bruchstücke in 10 bis 18 Tagen leicht wieder zusammen, indem sich in dieser Zeit an ihnen eine zuerst flüssige und bald fest werdende neue Knochenmasse (die sogenannte Beinschwiele, Callus) er-

zeugt, welche die Stücke fest mit einander verbindet. In denjenigen Fällen, wo keine Abweichung der Bruchstücke von einander besteht, erfolgt die Heilung oft ohne irgend eine künstliche Hülfe, so dass das Glied seine regelmässige Länge, Form und Richtung behält; wo aber eine Verschiebung der Bruchstücke stattgefunden hat, heilen die Bruchstücke unregelmässig an einander und das Glied wird dann zu kurz oder krumm, wenn nicht eine kunstgemässe Heilung stattfindet. Diese unregelmässige Heilung ereignet sich immer um so eher, je mehr der verletzte Theil mit diesen Muskeln versehen, je näher er bei gebrochenen Gliedmaassen an dem Rumpfe und je mehr er beweglich ist; denn unter diesen Umständen ist ein Verband schwer anzulegen und schwer in gehöriger gleichmässiger Wirkung zu erhalten. Sind die Hunde von ruhigem, gutmüthigem Naturel und noch jung, so erfolgt die Heilung leichter als unter entgegengesetzten Umständen. — Einfache Brüche heilen stets leichter und sind weniger gefährlich als complicirte, und bei den letzteren hängt die Gefahr von der Art und Grösse der Verletzungen und von der Wichtigkeit der leidenden Theile ab. So sind alle Brüche am Schädel und an den Wirbeln, wo das Gehirn und Rückenmark mitleidet, sehr gefährlich, ebenso die Brüche der Rippen mit Einwärtsschiebung der Bruchenden und Verletzung des Rippenfells oder der Lunge u. s. w.

Solche complicirte Knochenbrüche sind schwierig zu behandeln, heilen schwer und werden durch die Verletzungen der edlern Organe, oder durch die Lähmungen, durch Entzündung oder Brand nicht selten tödtlich.

Die Kur hat die Aufgaben: a) die Bruchstücke in die normale Lage und die Bruchflächen in gegenseitige Berührung zu bringen, — b) sie während der Heilungszeit gleichmässig in derselben zu erhalten, und — c) heftige Entzündung und andere üble Zufälle, besonders der Complicationen, zu verhüten oder, wo sie schon eingetreten sind, zu beseitigen.

Der ersten Aufgabe entsprechend macht man in allen Fällen, wo eine Verschiebung der Knochenstücke besteht, die sogenannte Einrichtung des Bruchs, und zwar: indem man da, wo die Muskeln schlaff und die Bruchstücke leicht beweglich sind, die letz-

tern nur mit den Fingern gehörig an einander schiebt und sie bis zum angelegten Verbande festhält; — wo aber die Muskeln sehr verkürzt und die Bruchenden über einander festliegend sind, muss man jene zuerst gehörig ausdehnen und dann die Bruchenden in die richtige Lage bringen. Zu diesem Zwecke wird der Hund mit zugebundenem Maule so auf einen Tisch gelegt, dass die kranke Seite die obere ist; Gehülfen halten ihn fest, und einer von ihnen, oder bei grossen Hunden auch zwei, umfassen das verletzte Glied etwa 5—8 Ctm. breit über und ebenso gegen 8 Ctm. breit unter der Bruchstelle, und dehnen nun durch gelindes und gleichmässiges Ziehen in entgegengesetzter Richtung die zwischen den Händen befindlichen Theile so stark aus, dass das Glied seine richtige Länge erhält und die Bruchenden einander gegenüberstehen. Den letztern giebt man, je nachdem man noch Abweichungen fühlt, durch gelindes Drücken mit den Fingern noch weiter die richtige Lage, und lässt dann den Theil in derselben durch fortgesetzte Ausdehnung erhalten, bis der Verband angelegt ist. — Bei Brüchen der Schädel- und Gesichtsknochen sind die Verschiebungen selten durch Muskeln, sondern mehr durch die einwirkende Gewalt bewirkt, und die Wiedereinrichtung findet daher in der Regel erst nach durchschnittener Haut und durch Erfassen und Hervorziehen der Bruchstücke mittelst Pincette oder Kornzange statt. Gelingt dies nicht, so muss hierzu sogar ein Theil des feststehenden Knochenrandes mittelst des Trepans abgesägt werden. — Wenn bei einem Bruch eine grosse Anschwellung besteht, so sucht man zuerst diese durch kühlende und zertheilende Mittel zu beseitigen und lässt die Einrichtung und den Verband so lange weg.

Nach geschehener Einrichtung erfüllt man die zweite Aufgabe durch einen angelegten Verband, welcher so beschaffen sein muss, dass er die Bruchstücke gleichmässig an einander hält und die Muskel-Contrationen daselbst verhindert, aber doch nicht zu stark drückt und die Circulation der Säfte stört. Dieser Verband kann ein sogenannter unbeweglicher oder ein Schienenverband sein. Der erstere kann ein Kleister- oder ein Gypsverband sein, er besteht aus einer gegen $1\frac{1}{2}$—2 Ctm. breiten, nach dem Umfange des Gliedes mehr oder weniger (60—80 Ctm.)

langen, leinenen Binde, welche entweder in Mehl- oder Stärkekleister oder in einem frisch bereiteten dünnen Gipsbrei vollständig getränkt, im noch nassen Zustande mässig fest um das Glied so gewunden wird, dass jede folgende Windung immer die vorhergehende Lage zur Hälfte bedeckt, und dass auf diese Weise das Glied an der Bruchstelle und gegen 6—8 Ctm. über und unter derselben mit wenigstens einer dreifachen Schicht bekleidet wird. — Bei dem Schienenverband umwindet man den gebrochenen Theil zuerst mit einer Binde so, dass die daselbst befindlichen Vertiefungen vollständig ausgefüllt werden und das Glied eine gleiche Oberfläche erhält. Dann legt man entweder zwei breite, rinnenförmig hohl gebogene und vier schmälere Schienen von Pappe (von starkem Leder, von zäher Baumrinde oder von Blech), rund um das Glied auf jene Binde, und befestigt dieselben mit einer zweiten Binde oder mit mehreren schmalen Bändern. Die Schienen müssen das ganze Glied umschliessen, recht gleichmässig anliegen und über die Bruchstelle hinaus nach oben und unten bis zum nächsten Gelenk reichen; und wenn der Bruch in der Nähe eines Gelenkes ist, müssen sie sich über dasselbe bis zur Mitte des folgenden Knochen erstrecken. Bei dem einen wie bei dem andern Verbande muss während des Anlegens das Glied, wie bei der Einrichtung des Bruches, durch die Gehülfen im ausgedehnten Zustande gehalten werden, und bei dem Kleisterverbande ist dies auch nach dem Anlegen desselben so lange nöthig, bis er ganz trocken geworden ist.

In denjenigen Fällen, wo bei einfachen Brüchen an kleinen Hunden mit recht ruhigem Temperament keine Verschiebung der Bruchenden stattgefunden hat, ist, wie sich dies von selbst versteht, auch das Einrichten des Bruches nicht nöthig und gewöhnlich kann auch der Verband wegbleiben; aber bei grossen und unruhigen Hunden ist es stets zweckmässig, einen Verband anzulegen, weil sonst auch später noch Verschiebungen der Bruchenden leicht entstehen.

Einfache Brüche, mit und ohne Verband, bedürfen in der Regel keiner weitern künstlichen Behandlung, selbst wenn eine mässige Entzündung eintritt. Man giebt den Patienten ein wei-

ches Lager, das gewohnte Futter und Getränk in mässiger Menge und hält sie in Ruhe; doch lässt man sie, ihrer Ausleerungen wegen, täglich einmal auf den Hof, und wenn sie an Hartleibigkeit leiden, giebt man ihnen 1 bis 2 Löffel voll Ricinusöl. Den Verband muss man täglich untersuchen, ob er nicht zu fest liegt und ob der Hund ihn nicht zerstört. Findet man ihn so fest anliegend, dass man mit einer Sonde nicht leicht zwischen ihn und die Haut eindringen kann, ist die letztere, besonders über den Klauen, stark angeschwollen, dunkelroth oder bläulich oder gar mit Bläschen besetzt und nässend, so muss der Verband sogleich locker gemacht oder ganz abgenommen und lockerer angelegt werden; und die geschwollenen Theile befeuchtet man recht oft mit einem Infusum von Arnika oder Chamillen, Quendel und dergleichen gelind erregenden Mitteln, bis die genannten Zufälle vorüber sind.

In denjenigen Fällen, wo nach angelegtem Verbande eine grosse, heisse, rothe Geschwulst entsteht, das Thier wieder Schmerz, Unruhe und Fieber zeigt, der Verband aber nicht zu fest ist, lässt man denselben und das Glied fleissig mit Wasser, Bleiwasser, Oxykrat (aus Salmiak 30,0, Essig und Wasser, von jedem 180,0) kühlen und giebt etwas Salpeter ins Getränk, bis diese Zufälle verschwinden. — Leiden innere Organe an Entzündung, so kann Glaubersalz mit Salpeter, auch ein Aderlass nützlich sein. — Wunden, Verrenkungen und andere Complicationen werden nach ihrer Art behandelt.

Nach beendeter Heilungszeit nimmt man den Verband ab, untersucht die Bruchstelle, und wenn sie fest vereinigt ist, überlässt man die Kräftigung des Theiles der eigenen Naturthätigkeit des Thieres; ist aber die Verwachsung nicht gehörig erfolgt, so legt man den Verband wieder für einige Zeit an und hält das Thier in Ruhe.

## Elftes Kapitel.

# Verrenkungen.

Die Verrenkungen oder Ausrenkungen bestehen darin, dass zwei mit einander in einem Gelenk verbundene Knochen von einander abweichen, so dass der Gelenkkopf des einen Knochen aus der Gelenkhöhle des andern theilweis oder ganz herausgetreten ist. Man unterscheidet hiernach vollständige und unvollständige — nach ihrer übrigen Beschaffenheit einfache und complicirte — und nach ihrer Dauer frisch entstandene und veraltete Verrenkungen. Wenn durch eine gewaltsame Einwirkung auf ein Gelenk zwar eine Verrenkung in einem Moment entstanden, dieselbe aber im nächsten Moment durch die Elasticität der Bänder und Sehnen wieder aufgehoben ist, oder wenn die letzteren nur stark gedehnt und das Gelenk erschüttert worden ist, bezeichnet man den Zustand gewöhnlich als Verstauchung.

Bei den complicirten Verrenkungen bestehen ausser den gegenseitigen Lageveränderungen der Gelenkkochen und den übermässigen Ausdehnungen der Bänder noch Verwundungen, mehr oder weniger heftige Quetschungen, Knochenbrüche, Zerreissung der Gelenkbänder und zuweilen ein heftiges Reizfieber.

Verrenkungen kommen an den Hunden zwar nicht selten, aber doch weniger häufig vor als die Knochenbrüche. Sie finden sich an allen Gelenken, aber am häufigsten an der Fusswurzel und den Mittelfussknochen der Vorderfüsse, am Hüftgelenk und an den Mittelfussknochen der Hinterfüsse.

Die Ursachen sind Stösse, Schläge, das Ueberfahren, das Einklemmen eines Theiles zwischen Thüren, Springen, Fallen aus der Höhe herab u. dergl. Verrenkungen durch innere Be-

dingungen, wie sie beim Menschen vorkommen, sind bisher bei Hunden nicht beobachtet worden.

Man erkennt die vollständigen Verrenkungen daran: dass a) das leidende Glied in der Regel kürzer ist als im gesunden Zustande; b) dass es eine andere Haltung und Richtung angenommen hat, andauernd gekrümmt oder gestreckt erscheint; c) dass die Bewegung an dem leidenden Gelenk, oft auch am ganzen Gliede, sehr erschwert oder ganz unmöglich geworden ist, daher das Thier bei Verrenkungen an den Füssen lahmt; d) dass man an der Stelle, wo neben dem Gelenk der Gelenkkopf hingewichen ist, eine rundliche, harte Erhöhung unter den Muskeln fühlt, oft auch dieselbe sieht; und e) dass das Thier daselbst beim Befühlen, noch mehr aber wenn man ihm das Glied im Gelenk bewegt, heftigen Schmerz äussert. Hierzu kommen noch die Symptome der, durch die eingewirkthabende Gewalt gleichzeitig erzeugten Complicationen, wie Quetschung, Blutunterlaufung, Verwundung, Knochenbruch und die Symptome der Entzündung.

Bei den unvollständigen Verrenkungen ist der Gelenkkopf auf dem Rande der Gelenkhöhle stehen geblieben (etwas sehr Seltenes) und hierdurch das Glied etwas verlängert, das Gelenk steif, aber man fühlt den Gelenkkopf nicht, wie bei den vollständigen Verrenkungen, neben dem Gelenk des andern Knochen. — Bei den Verstauchungen ist die Form des Gelenks, so wie die Form und Länge des Gliedes, nicht verändert, aber das Gelenk ist beim Bewegen schmerzhaft, das Thier hinkt. Später finden sich auch einige Spuren der Entzündung an dem Gelenk ein.

Vollständige Verrenkungen im frischen und einfachen Zustande werden geheilt, jedoch nur durch Kunsthilfe; im veralteten Zustande bleiben sie oft ungeheilt. Unvollständige Verrenkungen können gewissermassen von selbst beseitigt werden, indem bei günstig eintretenden Bewegungen der Gelenkkopf wieder in seine Höhle zurücktritt. Die bei Verrenkungen und Verstauchungen in den Gelenkbändern, Gelenkknorpeln, selbst in den Knochen und Sehnen eintretende Entzündung ist oft sehr hartnäckig

und verursacht langwieriges Hinken, oft auch Schwund der Muskeln.

Die Kur der vollständigen Verrenkungen verlangt zunächst die möglichst baldige Wiedereinrichtung des Gelenkes, welche man nur in dem Falle, wo eine sehr schmerzhafte Geschwulst an dem gestörten Gelenke besteht, bis zur Beseitigung derselben aussetzt. Man wendet in einem solchen Falle zuerst durch 2 bis 3 Tage kalte Umschläge von Eiswasser, Bleiwasser oder von Oxykrat (S. 308) an und betäubt allenfalls, wo die Spannung und Schmerzen sich hiernach nicht mindern, unmittelbar vor der zu machenden Einrichtung das Thier durch Aether oder Chloroform (S. 6, 262). Bei der Einrichtung lässt man den Patienten von einem Gehilfen am Körper und an der leidenden Gliedmasse, einige Centimeter über der Verrenkung, festhalten, während ein anderer Gehilfe die Gliedmasse unterhalb der kranken Stelle umfasst und sie in gerader Richtung allmälig stärker und stärker abzieht, um die gespannten Muskeln, Sehnen und Bänder recht auszudehnen, so dass der Gelenkkopf von seiner bisherigen Stelle weg und zu seiner Gelenkhöhle gezogen wird. Ist dies geschehen, so gleitet er gewöhnlich von selbst in die letztere, oder er kann durch einen kleinen, auf ihn gemachten Druck in sie gebracht werden. — Ebenso verfährt man mit den unvollständigen Verrenkungen.

Um den Thieren die Schmerzen bei der Wiedereinrichtung weniger fühlbar zu machen und die Letztere durch allgemeine Erschlaffung zu erleichtern, kann man das Chloroformiren (s. oben) benutzen.

Nach der Wiedereinrichtung kann man in den Fällen, wo die Bänder und Muskeln sehr ausgedehnt und schlaff sind, um das Gelenk eine Binde mässig fest anlegen und Waschungen mit adstringirenden und gelind reizenden Mitteln (z. B. mit einer Abkochung von Eichenrinde, einer Auflösung von Alaun mit Branntwein, Kampherspiritus u. dergl.) machen. Wo die gehörige Spannkraft besteht, sind diese Mittel unnöthig. Dagegen ist Ruhe durch mehrere Tage in allen Fällen sehr nützlich, und wo die Erscheinungen einer Gelenkentzündung zugegen sind, ist ausser strenger Ruhe zuerst fleissiges Kühlen mit Wasser, Blei-

wasser oder Oxykrat, später oft wiederholtes Waschen mit Kalilauge, das Einreiben der grauen Mercurial- oder Jodsalbe (aus Jodkali 4,0 und grüner Seife 30,0) oder der Jodtinctur, und in hartnäckigen Fällen das Auftragen der Spanischfliegensalbe nöthig.

Bei den Verstauchungen ist ebenfalls in der ersten Zeit der Hund, und besonders der leidende Theil in Ruhe zu halten und der letztere mit entzündungswidrigen Mitteln zu behandeln.

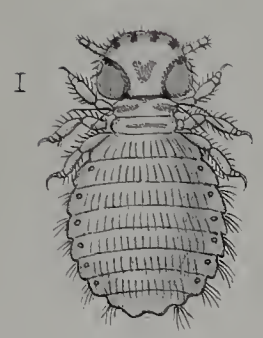
Wo neben den Verrenkungen noch Wunden, Knochenbrüche und heftiges Reizfieber vorhanden sind, werden diese Complicationen so behandelt, wie es an den betreffenden Stellen im Vorhergehenden angegeben ist. (Siehe Entzündungsfieber S. 11, Wunden S. 294, Knochenbrüche S. 302.)

## Bezeichnung der Abbildungen.

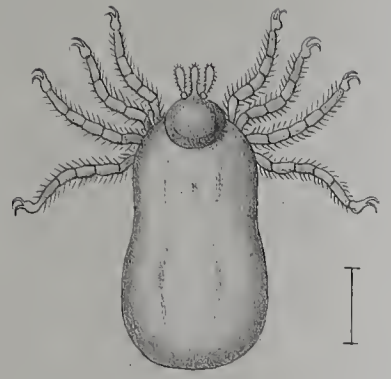
Fig. 1. Die Hundelaus, S. 281, natürliche Grösse der senkrechte Strich daneben.
„ 2. Der Hundehaarling, S. 284, ebenso.
„ 3. Die Hundezecke, S. 285, ebenso.
„ 4. Ein Räudemilbeweibchen, in der Rückenlage, S. 286, nach Fürstenberg, in 200facher Vergrösserung. aa Haftscheiben.
„ 5. Ein Milbemännchen, in der Bauchlage, S. 287, ebenso.
„ 6. Desgleichen, in der Rückenlage, ebenso.
„ 7. Die Haarsackmilbe, S. 291.
„ 8. Die Grasmilbe, in der Bauchlage, S. 292.
„ 9. Dieselbe, in der Rückenlage.

1.

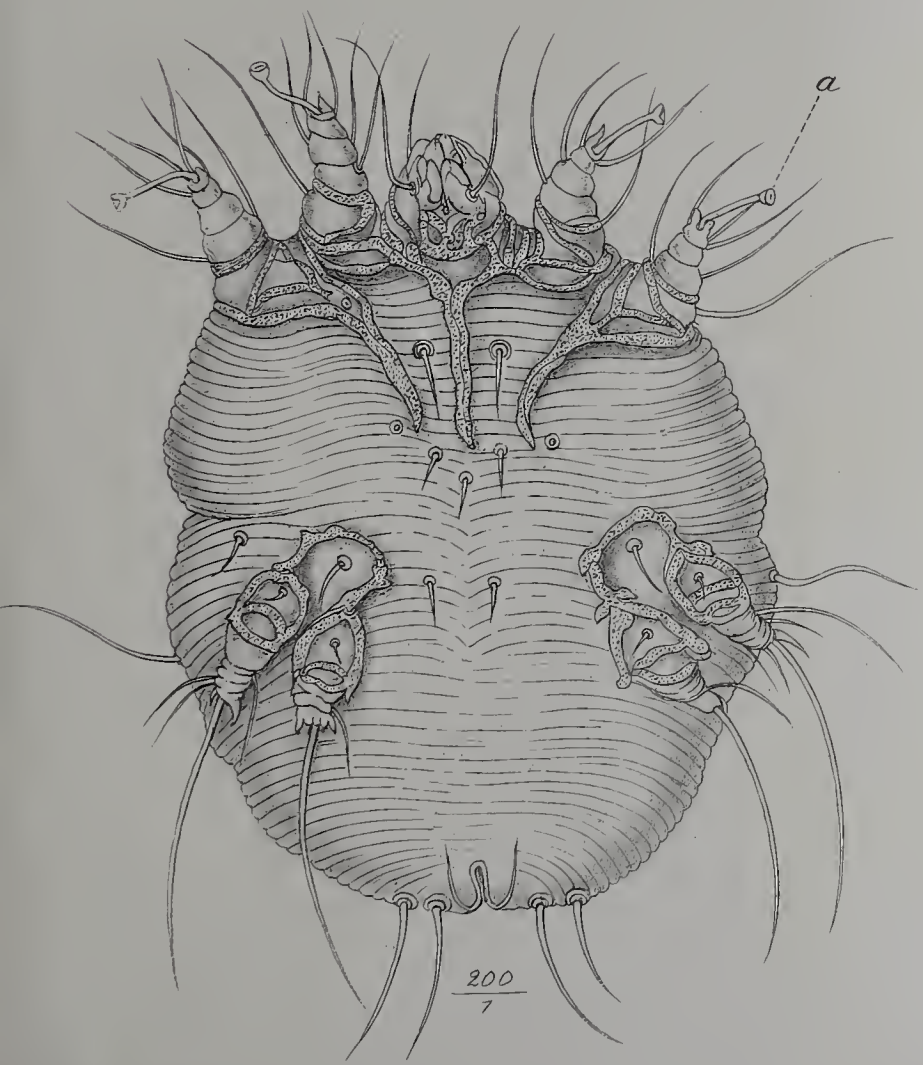
2.



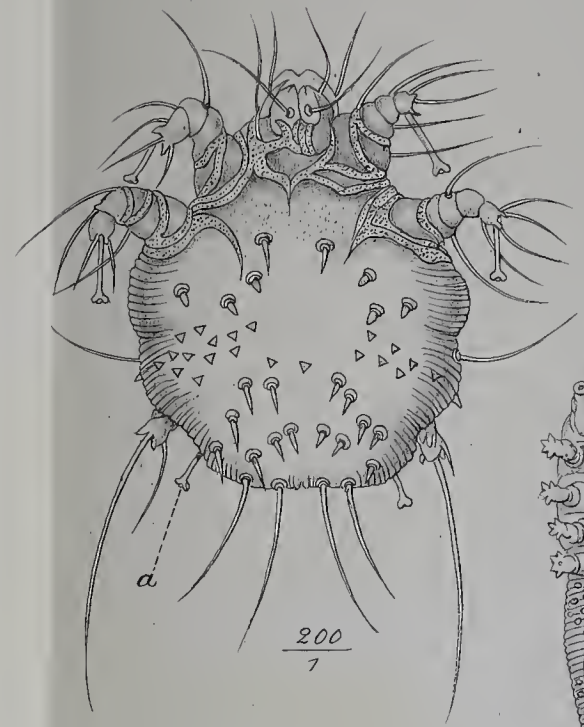
3.



4.

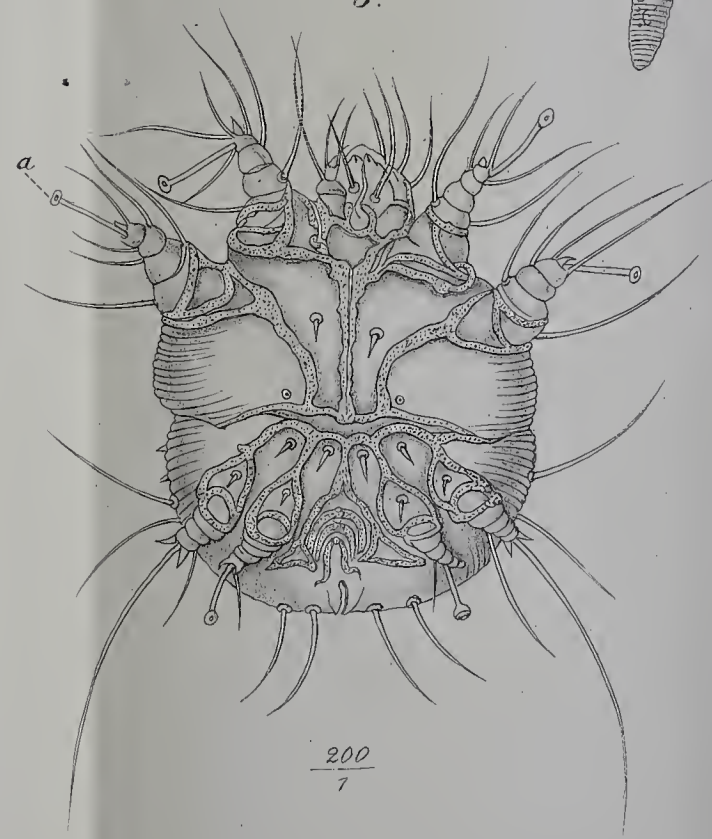



5.

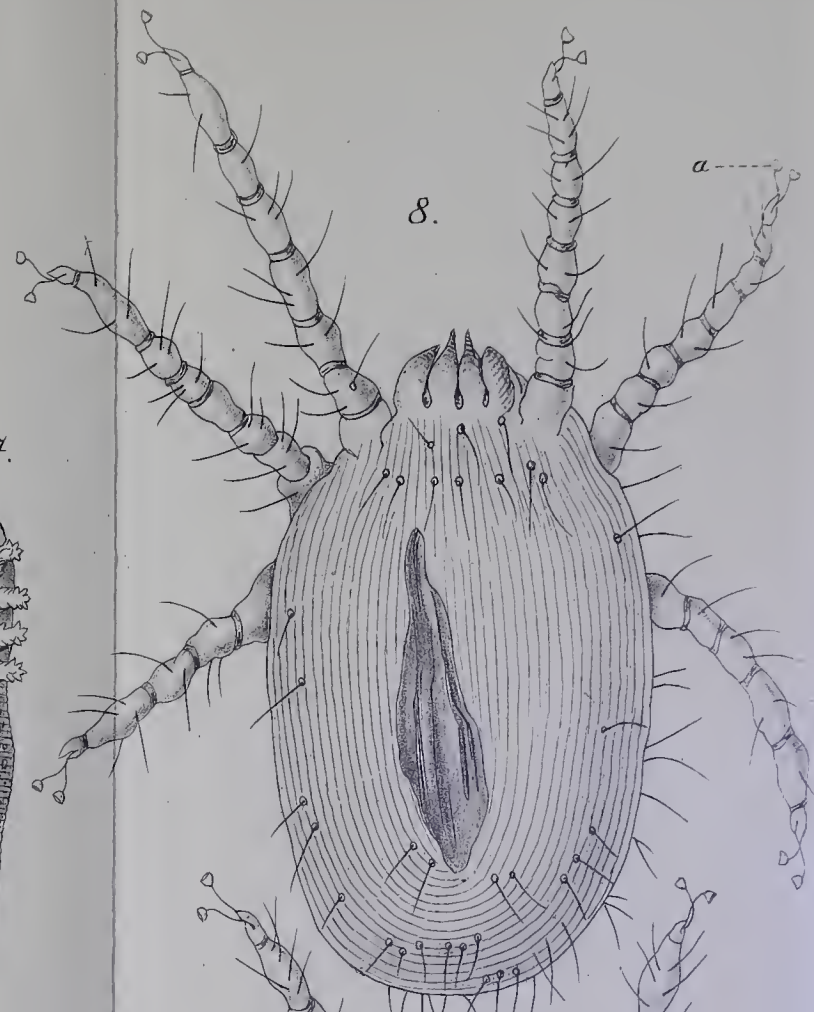



7.

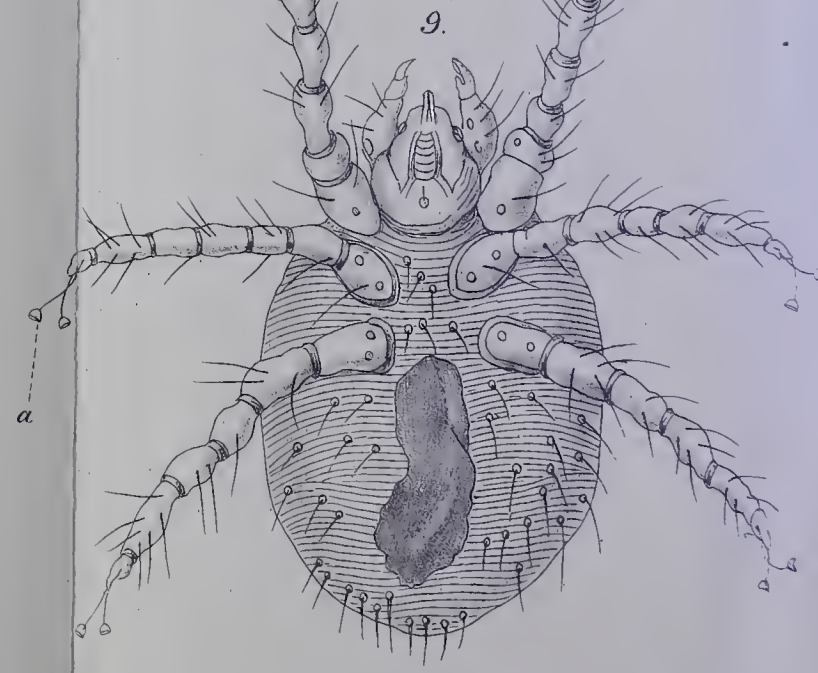
6.




8.




9.




Hertwig, Krankh d Hunde. II Aufl.

Alb. Schütze Lith. Inst. Berlin

Seite

Entzündung des Magens und des Darms ... 164
— der Milchdrüsen ... 248
— der Nieren ... 214
— der Ohrdrüsen ... 137
— der Schilddrüsen ... 138
— der Vorsteherdrüsen ... 233
Entzündungsfieber ... 11
Epilepsie ... 38
Erbrechen ... 180
Euter, Knotengeschwülste und Krebs an demselben ... 250

F.

Fasergeschwülste am Euter ... 250
Faulfieber ... 22
Fehler der Zähne ... 133
Fettflechte, Fetträude ... 276
Fettsucht ... 92
Fieber, entzündliches ... 11
— fauliges ... 22
— gastrisches ... 18
— katarrhalisches ... 13
— rheumatisches ... 15
— Wechsel- ... 27
Flankenbrüche ... 255
Flechten ... 278, 279, 280
Fleischbrüche ... 263
Floh ... 283
Flüssige Mittel ... 9
Form der Arznei ... 7
Fötus, abgestorbener ... 267
— zu grosser ... 270
Fremde Körper im Maule ... 132
— Körper im Schlunde ... 143
Fressende Flechte ... 273
Fünflochwurm in der Stirnhöhle 129

G.

Gastrisches Fieber ... 18
Gebärmutter, schwammige Auswüchse und Polypen in derselben ... 244
Gebärmutterbrüche ... 356
Gebärmutterkrebs ... 247
Gebärmuttersehnitt ... 269
Gebärmuttervorfall ... 239
Geburten, schwere ... 265
Gehirnentzündung ... 96
Gehirnhautentzündung ... 96
Gelbsucht ... 200
Geschwüre in der Nasenschleimhaut ... 126
Graue Staar ... 107

Seite

H.

Haarling ... 284
Hämorrhoiden ... 207
Halsentzündung ... 141
Harnblasenentzündung ... 215
Harnfluss, unwillkürlicher ... 230
Harnröhre, Steine in derselben. 220
Harnruhr ... 228
Harntröpfeln ... 230
Harnwerkzeuge, Krankheiten derselben ... 214
Hartleibigkeit ... 193
Hautjucken ... 277
Haut, krankhafte Zustände ders. 275
Heimweh ... 28
Herzbeutelwassersucht ... 153
Herzbewegung ... 3
Hitzaussehlag ... 275
Hodenentzündung ... 234
Hodensackbrüche ... 255
Hodensackentzündung ... 234
Hündinnen, Eklampsie der säugenden ... 42
Hundekrankheit, allgemeine ... 47
Hundelaus ... 281
Hundezecke ... 285
Hundswuth ... 63

I.

Irresein ... 29

K.

Kaiserschnitt ... 269
Katalepsie ... 43
Katarrhalfieber ... 13
Kleinflechte ... 279
Knochenbrüche ... 302
Knotengeschwülste am Euter ... 250
Kolik ... 167
Krämpfe, epileptische ... 38
— bei der Staupe ... 50
Krätze ... 287
Krampfaderbruch ... 264
Krampfhusten ... 160
Krankhafte Zustände der Maul- und Rachenhöhle ... 130
Krankhafte Zustände der Nasen- und Stirnhöhle ... 126
Krankheiten, allgemeine des Organismus ... 11
Krankheiten der Augen ... 98
— der Brust ... 146
— der Geschlechtswerkzeuge .. 214

Seite

Krankheiten des Halses ..... 138
— der Harnwerkzeuge ..... 214
— der Haut ..... 275
— des Kopfes ..... 96
— der Nerven ..... 27
— des Ohres ..... 116
— der Verdauungseingeweide . 162
Krankheitssymptome ..... 1
Krebs in den Ohren ..... 118
— am Euter ..... 250
— der Gebärmutter ..... 247
Kropf ..... 138
Kurzathmigkeit ..... 158

**L.**

Lähmungen ..... 33
Lage, fehlerhafte des Fötus .... 272
Latwerge ..... 7
Laune ..... 48
Läuse ..... 281
Leberentzündung ..... 166
Leistenbrüche ..... 254
Lose Zähne ..... 135
Lungenentzündung ..... 148
Lungenschwindsucht ..... 154

**M.**

Magenentzündung ..... 248
Mangel an Wehen ..... 266
Mastdarm, Vorfall desselben ... 209
Maul- und Rachenhöhle, Krankheiten derselben ..... 130
Milchdrüsenentzündung ..... 248
Missgeburten ..... 271
Mutterbandbruch ..... 264

**N.**

Nabelbrüche ..... 254
Nasen- und Stirnhöhle, Krankheiten derselben ..... 126
Nervenfieber ..... 20
Nierenentzündung ..... 214

**O.**

Ohnmacht ..... 31
Ohrdrüsenentzündung ..... 137
Ohrkrebs ..... 118
Ohrmilbe ..... 121
Ohrwurm, der äussere ..... 118
— der innere ..... 120
Otterbiss ..... 301

**P.**

Paraphimosis ..... 235

Seite

Percussion ..... 5
Pentastoma taeniodes ..... 129
Phimosis ..... 235
Pillen ..... 8
Pocken ..... 51
Polypen in der Gebärmutter ... 244
— in der Nasenhöhle ..... 128
— im Ohr ..... 123
— in der Scheide ..... 245
Puls ..... 4
Pulvereingeben ..... 7

**R.**

Rachitis ..... 88
Räude ..... 287
Räudemilben ..... 285
Reizhusten ..... 160
Rheumatismus u. rheumatisches Fieber ..... 15
Rothe Flechte ..... 278
Ruhr ..... 190

**S.**

Schäbe ..... 287
Scharbock ..... 131
Scheide, Polypen und schwammige Auswüchse in derselben 245
Schenkelbrüche ..... 255
Schlagfluss ..... 32
Schmarotzerthiere ..... 281
Schuppenflechte ..... 280
Schwammige Auswüchse und Polypen in der Scheide und Gebärmutter ..... 245
Scorbut ..... 131
Scrophelkrankheit ..... 88
Sehnsucht ..... 28
Seuche ..... 47
Spanischer Kragen ..... 235
Speichelfluss ..... 136
Staar, der graue ..... 107
— der schwarze ..... 109
Starrkrampf ..... 44
Staupe ..... 47
Steine in der Blase und Harnröhre ..... 220
Sucht ..... 47

**T.**

Temperaturmessungen ..... 2
Tollheit, Tollkrankheit, Tollwuth 63
Tripper ..... 237
Typhus ..... 24
Typhus-Exanthem ..... 24, 275

Seite

**V.**

Verdauungseingeweide, Krankheiten derselben ..... 162
Vereiterung der Vorsteherdrüsen 233
Verengung des äusseren Gehörgangs ..... 124
Verengerungen der Vorhaut ... 235
Vergiftungen ..... 171
Vergrösserung der Sehilddrüsen 138
Verletzungen im Maule ..... 133
Verrenkungen ..... 309
Verstauchung ..... 309
Verstopfung des Leibes ..... 193
Verwachsung des äusseren Gehörgangs ..... 124
Vorfall des Augapfels ..... 113
— der Gebärmutter..... 239
— des Mastdarms ..... 209

**W.**

Wärme des Körpers ..... 2
Warzen im Maule..... 130
Warzenartige Auswüchse an den Geschlechtstheilen .... 228, 245
Wasserbruch ..... 263
Wasserscheu ..... 71
Wassersucht des Augapfels.... 111
— in der Brust..... 150
— in dem Bauche ..... 204
— des Herzbeutels ..... 153
Wechselfieber ..... 27
Wehen, Mangel derselben . 265, 266
Weinstein an den Zähnen .... 134
Wunden im Allgemeinen ..... 294
— Heilung ..... 296
— der Augen..... 98
Wurmleiden ..... 195
Würmer in der Stirnhöhle .... 129
Wuth, rasende ..... 64
— stille ..... 72
Wuthkrankheit ..... 63

**Z.**

Zähne, deren Fehler ..... 133, 135
Zahnweh ..... 133
Zecken ..... 284
Zerstückelung des Jungen .... 269
Zuckungen..... 50

Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.